

Die enthaupteten Männer aus einem spätantiken Doppelgrab an der Feldstraße in Trier

Eine anthropologisch-paläopathologische Studie

Vorbemerkung

Das Rheinische Landesmuseum Trier führte im Vorfeld von Neubauten des Klinikums Mutterhaus der Borromäerinnen in der Trierer Feldstraße 16 von 2003 bis Anfang 2006 umfangreiche Ausgrabungen durch. Diese standen unter der wissenschaftlichen Leitung von S. Faust und der örtlichen Grabungsleitung von M. Adams und B. Kremer (Faust 2003; 2010/11). Im November 2005 wurde im Bereich der ehemaligen Baustellenzufahrt eine gut erhaltene Doppelbestattung entdeckt [Abb. 1]. Die in der Grabgrube befindliche Holzkiste (Sarkophag) war mit Bruchstücken von Ziegelplatten und Steinfragmenten abgedeckt. Den Befund hat S. Faust bereits vorgestellt (Teegen/Faust 2011, 343 ff.).

Die beiden Individuen waren in Rückenlage in einem hölzernen Sarkophag deponiert worden, von dem noch eiserne Nägel erhalten waren. Dieser befand sich in einer 2 m langen Grube, die im Kopfbereich eine Breite von 1,10 m und im Fußbereich eine Breite von 0,90 m aufwies. Die Schädel befanden sich etwa im Süden. Beide Skelette sind fast vollständig erhalten [Abb. 1]. Aufgrund der Skelettposition ist eine gemeinsame Beisetzung beider Individuen anzunehmen: Da die linke Hand der östlichen Bestattung (Skelett bzw. Individuum A) über dem rechten Unterarm und der Handwurzel der westlichen Bestattung (Skelett bzw. Individuum B) lag [Abb. 2], zeichnet sich folgende Reihenfolge der Beisetzung ab. Zuerst wurde der westliche (B), dann der östliche Leichnam (A) deponiert.

Bereits während der Freilegung fiel auf, dass der Schädel von Individuum A ein wenig neben der Wirbelsäule lag [Abb. 3]. Einen Anhaltspunkt für die merkwürdige Lage gab die Struktur der ver-



1 Trier, Feldstraße 16. 2. Bauabschnitt. Doppelbestattung in situ.

bliebenen Halswirbelsäule. Vorhanden sind der dritte bis siebte Halswirbel (C3-C7) sowie ein kleines Fragment des zweiten Halswirbels (C2) [Abb. 4]. Diese Funde deuteten bereits bei der *in-situ*-Begutachtung des Grabes auf eine mögliche Enthauptung von Individuum A hin.

In der vorliegenden Studie wird der anthropologisch-paläopathologische Befund vorgestellt und diskutiert. Im auswertenden Kapitel wird besonders auf die Hinrichtung in der Spätantike und die Problematik der intramuralen Bestattung in der spätantiken Stadt eingegangen¹.

¹ Die Hinweise auf antike Schriftquellen folgen der jeweils angegebenen Sekundärliteratur.



2 Trier, Feldstraße 16. Handposition der Doppelbestattung in situ.



3 Trier, Feldstraße 16. In-situ-Befund der Dekapitation von Skelett A. **1** Übersicht über die Schädel von Skelett A (links) und Skelett B (rechts). **2** Schädel, Halswirbel und Schulterbereich von Skelett A. Deutlich ist die abweichende Lage des Schädels zu sehen.



4 Trier, Feldstraße 16. In-situ-Befund der Dekapitation von Skelett A. Man erkennt noch die abgeschlagene Grundplatte des 2. Halswirbels über dem Wirbelkörper des 3. Halswirbels (Ansicht von cranial).

Material und Methode

Die Skelettreste wurden nach den üblichen anthropologisch-paläopathologischen Methoden untersucht. Dabei erfolgte die Geschlechts- und Lebensaltersbestimmung nach den Empfehlungen von Rösing und Mitarbeitern (2007) und der European Anthropological Association EAA (Ferembach u. a. 1978. – Sjøvold 1988. – Szilvassy 1988), Acsádi/Nemeskéri (1970), İşcan/Loth (1986) sowie Herrmann u. a. (1990). Die zur Geschlechts- und Lebensaltersbestimmung herangezogenen Merkmale (sowie gegebenenfalls die möglichen Unter- und Obergrenzen) sind im Katalog aufgeführt. Die Definitionen der Maße der Schädel und Langknochen folgen Martin (1928) und Bräuer (1988).

Die Körperhöhe der Männer wurde mit Hilfe der Formeln von Pearson (1899) sowie Breitingner (1937) und Trotter/Gleser (1958) geschätzt (vgl. Rösing 1988). Das Schätzverfahren nach Pearson

gilt dabei als das für prähistorische Individuen am geeignetste (Herrmann u. a. 1990, 92 f.), da es an Skeletten vor Beginn der säkularen Akzeleration berechnet wurde. Hier müssen allerdings die Korrekturen von Rösing (1988) berücksichtigt werden. Die Werte nach Breitinger beziehungsweise Trotter/Gleser werden zu Vergleichszwecken angegeben, da sie sich oftmals in der anthropologischen Literatur zur Römerzeit finden.

Die Ansprache der epigenetischen Merkmale orientiert sich an der Arbeit von K. Wiltshcke-Schrota (1988). Die Spuren krankhafter Veränderungen wurden nach den Vorschlägen von M. Schultz (1988) bestimmt. Die Wurzelhypoplasien wurden nach Arbeiten des Verf. (Teegen 2004; 2006) aufgenommen. Die paläopathologische Befundung erfolgte makroskopisch und lupenmikroskopisch. Ausgewählte Befunde wurden fotografisch dokumentiert. Die Schläfenbeine und verschiedene Langknochen wurden im Rheinischen Landesmuseum Trier von L. Eiden geröntgt.

Für eine ¹⁴C-Bestimmung der östlichen Bestattung (Skelett A) wurde aus deren distalem linken Femur ein etwa 2 cm langer Knochenzylinder in der Werkstatt des Rheinischen Landesmuseums herausgesägt. Eine genaue Altersbestimmung ist aufgrund der relativen Seltenheit von Enthauptungen im archäologischen Befund auch von historischer Bedeutung. Diese Erwartung wurde durch das Radiokarbondatum von 1671 ± 20 BP (KIA 28837. – Grootes 2006) bestätigt. Kalibriert entspricht dieses der Spanne zwischen 330 und 430 n. Chr. bei 92,8 % Wahrscheinlichkeit und zwischen 380 und 420 n. Chr. mit 45,3 % Wahrscheinlichkeit.

Katalog:

Anthropologisch-paläopathologische Untersuchung der Skelettreste

FO: Trier, Feldstraße 16, Klinikum Mutterhaus der Borromäerinnen, 2. Bauabschnitt. – Inv. 2003,16. – Bef. 601, Bl. 308, FNr. 949-950, 14.11.2005.

Skelett A: FNr. 949, Mann (M), (40) 45-55 Jahre (matur)

Erhaltungszustand [Abb. 5]: Weitgehend erhaltenes Skelett, zahllose frische Brüche (Lagerung unter Baustellenzufahrt). Farbe braun, Knochen relativ leicht; Schädel insgesamt gut erhalten und befundbar.

Geschlechtsbestimmung

Cranium: Glabella (1)², Arcus superciliaris (1), Processus mastoideus (1/0), Relief Planum nuchale (1/0), Protuberantia occipitalis externa (1), Os zygomaticum (1), Crista supramastoidea (0), Margo supraorbitalis (1).

Mandibula (1/2); Mentum (1/2), Angulus (1), Margo (1), Zahnbogen U-förmig (eher M), Zähne groß (eher M).

Os coxae: Sulcus praeauricularis (2), Incisura ischiadica major (1/2), Angulus pubis (1/2), Arc composé (2), Corpus ossis ischii (2). Geschlechtskoeffizient 1,2 (männlich). Os pubis (M). Robustizität u. Größe, Muskelmarken: eher M.

Geschlecht: Mann (M).

Altersbestimmung

Schädelnähte (I), Auflösungsgrad der Humeruspongiosa (nb), Auflösungsgrad der Femurspongiosa (I), Symphyse (III-IV). Alter nach der kombinierten Methode (Ferembach u.a. 1978, Tab. 4): 50 J. Sternales Ende der Clavicula (IV; 30+ J.), Zahnabrasion nach Brothwell: 25-35 J., partielle Verknöcherung des Kehlkopfes [Abb. 7,3], Verknöcherung des Zungenbeins (40+ J.), Rippen sternal 5-6 mm ausgezogen, beginnende Verknöcherung des Rippenknorpels, Rippencorticalis dünn, V.a. Osteoporose.

Alter: (40) 45-55 J.

Epigenetische Merkmale, Variationen: siehe **Tab. 5**.

Zahnbesonderheiten: Anlage eines P5 (Zahn 150 = Verdopplung von Zahn 15) mit Rotation (15 ca. 45°, 150 ca. 90°; beide Zähne sind postmortal verloren gegangen) [Abb. 7,1], Zahn 14 zweiwurzelig; dist. Wurzel von Zahn 38 etwa rechtwinklig nach distal abgeknickt.

Spuren krankhafter Veränderungen

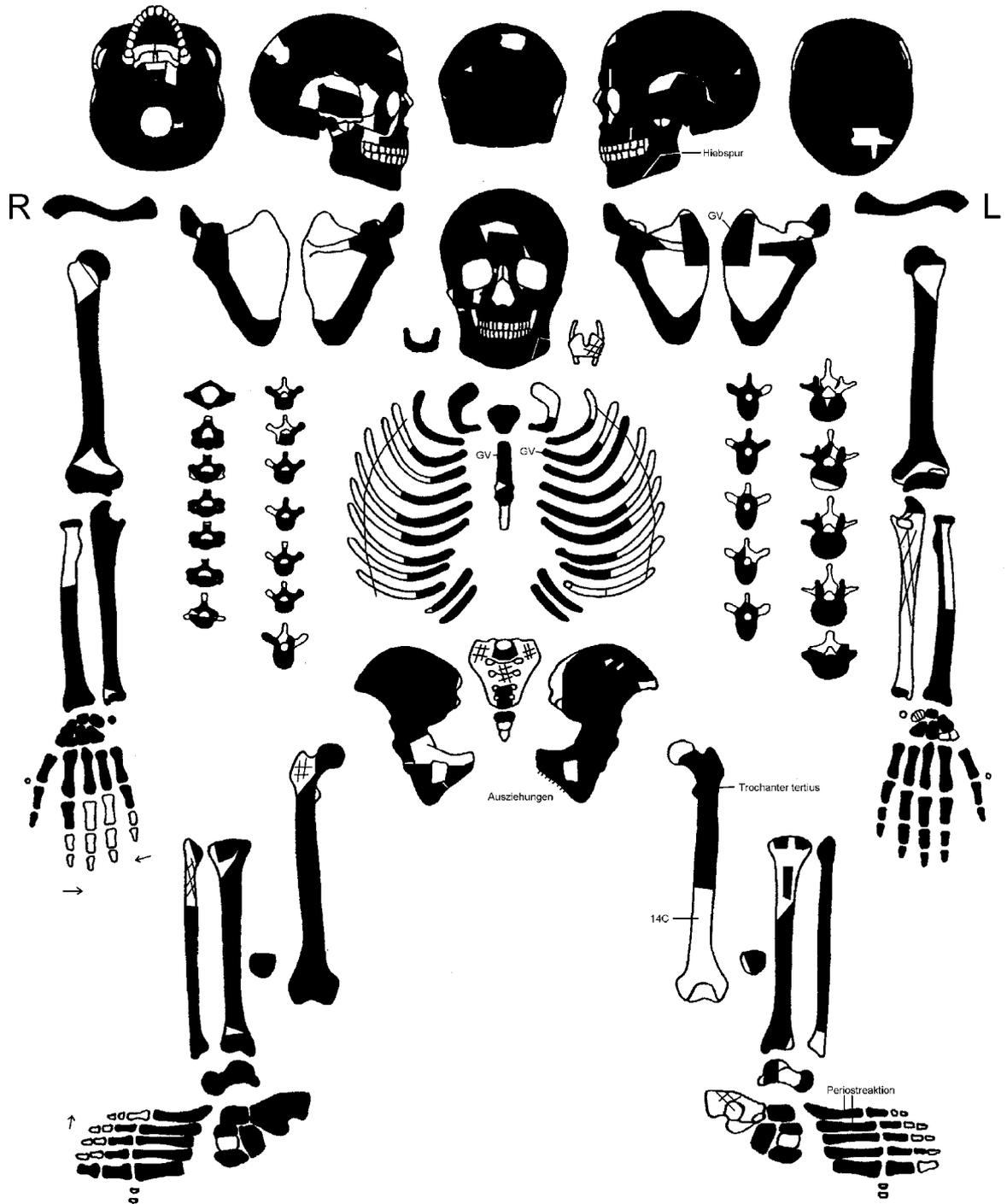
Schädel

[Abb. 6]

Lamina externa (+): runde Narbe (Dm. ca. 5 mm) etwa 12 mm von der Sutura sagittalis superior und 10 mm von der Sutura coronalis; Umgebung leicht porös; feinporöser Saum entlang der Sutura sagittalis und beids. entlang der Sutura lambdoidea.

Lamina interna ([+]): stw. kl. Gefäßbäumchen im Bereich des Os frontale sin., V. a. organisierten meningealen Prozess; Impressiones digitatae und Foveolae graunlares schwach ausgebildet; beids. des Polus occipitalis

² Die Klammerwerte geben die Ausprägung des Merkmals an, von -2 (hyperweiblich), -1 (weiblich) über 0 (unbestimmbar) bis 1 (männlich) und 2 (hypermännlich). Diese werden je nach Aussagekraft gewichtet (Ferembach u. a. 1978, Tab. 1-2). Aus der Summe der vorhandenen gewichteten Merkmale wird der Durchschnittswert (= Geschlechtskoeffizient) gebildet.



5 Trier, Feldstraße 16. Doppelbestattung, Skelett A, Mann (40) 45-55 Jahre. Erhaltene Skelettelemente (schwarz).



6 Trier, Feldstraße 16. Doppelbestattung, Skelett A, Mann (40) 45-55 Jahre. Schädel, Norma verticalis. Länge des Maßstabs 1 cm.

entlang des Sulcus sagittalis superior kl. Gefäßbäumchen, V.a organisierten perisinuösen Prozess; traubenförmige Impressionen (Dm. 10 mm) aus kl. Grübchen (Dm. <1 mm) im Bereich des Os frontale dex., etwa 48 mm vom Sulcus sagittalis superior und 25 mm oberhalb der Fossa cranii anterior sowie im Bereich der Fossa cranii media (s. u.); deutl. Abdruck der Arteria meingea media.

Jochbeinaußenfläche (-/-). Begrenzung Apertura piriformis (-/-). Außenfläche der Schädelbasis (-). Bulbus venae jugularis (-/-).

Fossa cranii anterior (-/-). Fossa cranii media (+/+): beids. am Oberrand der Ala major ossis sphenoidalis traubenförmige flache runde Impressionen (Dm. <1 mm, Dm. insgesamt 10 mm); Impressionen ziehen sich auf der linken Seite nach caudal. Fossa cranii posterior (-/-). Sella (-). Clivus (-).

Sinus sagittalis superior (+/+): oberhalb des Confluens sinuum feinporös, kl. Gefäßbäumchen ziehen sich nach lateral in den Polus occipitalis (s.o.), V. a. perisinuösen Prozess.

Sinus transversus (-/[+]): li. Gefäßimpressionen und leichte Porosität.

Sinus sigmoideus (+/[+]): beids. Gefäßimpressionen und -bäumchen; re. gekammert und reliefiert.

Orbitadach (-/-). Orbitaboden ([-/-]): nur kl. Fragm. erhalten. Mittelohr ([-/-]). Meatus acusticus externus (-/-). Meatus acusticus internus (-/-). Processus mastoideus ([-/-]).

Sinus frontalis (+/+): beids. reliefiert und Gefäßimpressionen. Asymmetrische Anlage: re. nur klein, li. normal ausgebildet.

Sinus maxillaris ([-/-]): beids. wohl noch o. B.

Sinus sphenoidalis (+/[+]): re. reliefiert. Sinus ethmoidalis ([-/-]).

Nasenhöhle (-/-): Nasenboden (-/-). Ductus naso-lacrimalis (-/-). Harter Gaumen ([-]). Foramen incisivum (-).

Kiefer: Poröse Auflagerungen (-), poröse Auskleidungen (-), Karies (+), Parodontopathien (+), Zahnstein (+), Transversale Schmelzhyplasien (+).

Zahnstatus

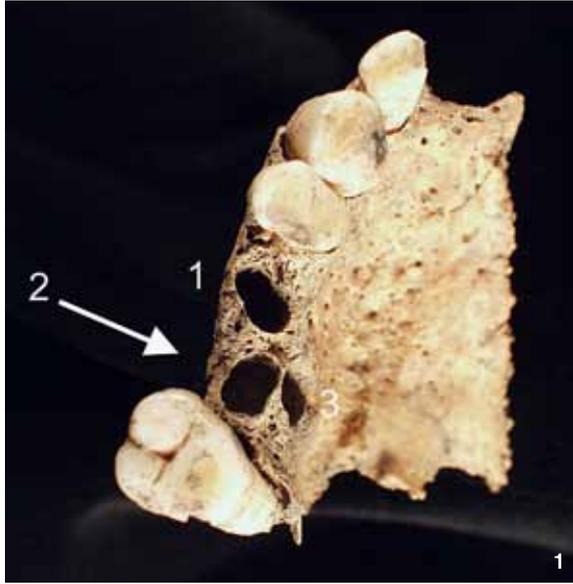
[Tab. A]

Karies an den Zähnen 16 (Grad II distal an Krone und Hals), 14 (Grad II Krone distal), 28 (Grad II Krone und Hals distal) sowie Zahn 48 (Grad I Krone buccal); intravitaler Zahnverlust von Zahn 25 mit vollständig verknöchertes Alveole (differentialdiagnostisch kann nicht völlig ausgeschlossen werden, dass der Zahn nicht angelegt war). Zahnsteinbelag (Grad I) auf allen erhaltenen Zähnen, an den Molaren verstärkt (16: Grad II). Parodontopathien: überwiegend Parodontitis Grad I, verstärkt bei 26 (Grad II-III); Taschenbildung zwischen Zahn 47 und 48 (Tiefe etwa 0,5 mm), distal von 48 (Tiefe 1 mm); Abszess (Grad II) von Zahn 150 mit Fistelbildung nach buccal und palatinal (Dm. 3 mm) **[Abb. 7.1]**; Abrasion bis Grad 5+ (Zahn 26). Transversale Schmelzhyplasien Grad I-II: an Zahn 33, 43 und 42, entstanden im Alter von: 2, 3, 4 und 5 J. ± 12-16 Mon. sowie an Zahn 28 entstanden im Alter von ca. 12 J. ± 24 Mon.). Veränderungen durch Gebrauch der Zähne: Chipping an der buccalen Schneidekante der Zähne 33 und 42, Schmelz buccal intravital abgeplatzt an den Zähnen 32 und bes. 43.

Leichter Torus mandibularis im Bereich von Zahn 36-37 bzw. 46-47; wulstige Leiste am buccalen Alveolarrand der Zähne 35-45 und umgeschlagene Leiste am buccalen Alveolarrand der Unterkiefermolarenreihe.

Tab. A Trier, Feldstraße 16. Doppelbestattung, Skelett A, Mann (40) 45-55 Jahre. Zahnstatus.

R								L							
v	v	16	v/v	14	13	12	v	v	v	v	v	f	26	v	28
48	47	46	45	44	43	42	41	v	32	33	34	35	36	37	38



7 Trier, Feldstraße 16. Doppelbestattung, Skelett A, Mann (40) 45-55 Jahre. Oberkiefer re. **1** Ansicht von occlusal. **1** und **2**: doppelt angelegter Zahn 15 (= Zahn 15 und 150) mit Rotation. **2**: Fistelöffnung nach buccal. **3**: Fistelöffnung nach lingual. **2** Ansicht von distal mit Zahnhalskaries an Zahn 16. **3** Vollständig verknöchertes Zungenbein und teilweise verknöchertes Kehlkopfknorpel. Länge des Maßstabs 1 cm.



8 Trier, Feldstraße 16. Doppelbestattung, Skelett A, Mann (40) 45-55 Jahre. Unterkiefer. **1** Occlusale Übersicht. **2** Aufsicht auf die Hiebmarke von caudal. Länge des Maßstabs 1 cm.



9 Trier, Feldstraße 16. Doppelbestattung, Skelett A, Mann (40) 45-55 Jahre. Unterkiefer, Ansicht von links. **1** Mit, **2** ohne den nach Hieb abgesprengten Unterkieferwinkel. **3** Blick auf den linken Unterkieferast von disto-lateral. 1: Hiebmarke. 2: Schmelzperle. Länge des Maßstabs 1 cm.

Kiefergelenk nur im Bereich der Fossa mandibularis leicht arthrotisch verändert (II/I).

Oberhalb des linken Unterkieferwinkels (am Eintritt 12,2 mm, am Ende 15,6 mm) befindet sich eine buccal 16,7 mm und lingual 17,3 mm lange Hiebspur [Abb. 8,2], wobei die Hiebfläche nach lateral gratig ist. Der Unterkieferwinkel und die Unterseite des Unterkieferastes ist dabei grob herausgebrochen [Abb. 9]. Am Ende des Hiebes vor der Bruchfläche befindet sich eine gerundete, 1,7 mm hohe Marke. Insgesamt verlief die Hiebachse leicht schräg. Auch in der Rückansicht verlief der Hieb leicht schräg, etwa im Winkel von 5° versetzt (von lateral nach medial abfallend). Der rechte Unterkieferwinkel war nicht affiziert. Dies bedeutet, dass der Enthauptungshieb mit großer Wucht geführt wurde. Aufgrund der lanzettförmigen Ausprägung des Defektes kommt als Hiebwerkzeug nur ein Schwert in Frage. Das Schwert muss beim Herausziehen aus dem Unterkiefer leicht verkantet worden sein, wobei es zur Abspaltung des Unterkieferwinkels kam.

Postcraniales Skelett

Wirbel: Hiebspur durch den caudalen Teil des Epistropheus (C2): Der Hieb setzte an am Oberrand des Dornfortsatzes, rasierte ihn ab [Abb. 11], ging weiter durch den Wirbelbogen und die Basis der caudalen Wirbelbogengelenke [Abb. 10,2] und trennte die Grundplatte ab [Abb. 10,1]. Diese wurde noch *in situ* auf der Deckplatte des 3. Halswirbels gefunden [Abb. 3-4]. Dabei blieb der Processus transversus dex. intakt (Höhe ca. 6 mm), der li. wurde jedoch bis auf eine Höhe von 2 mm abrasiert, die Hiebachse verläuft somit schräg zur Wirbelsäulenachse (Abweichung 5°) [Abb. 12] und korrespondiert somit mit dem entsprechendem Befund am Unterkiefer. Der Hieb touchierte nicht den Oberrand der hochgezogenen Seitenteile des folgenden Wirbels (C3), wie auch auf den *in-situ*-Foto zu erkennen ist [Abb. 4]. Der Hieb endete im linken Unterkieferast [Abb. 8-9].

Osteophytenbildung der Ränder der Wirbelkörper der Brustwirbel (Th) 7-12; Verknöcherung der Ligamenta flava zwischen Th 3-10; Schmorlsche Knorpelknoten auf den Grundplatten der Wirbelkörper von Th 6-11, dabei Durchbruch in den Spinalkanal bei Th 7 [Abb. 12,3] (schwach bei Th 9-10); Verknöcherung der Gelenkkapseln der caudalen Bogengelenke von Th 9-10; Asymmetrie der Wirbelkörper Th 3-4 nach links und Th 5-10 nach rechts; Th 9 leichter Fischwirbel, dabei ist die re. ventrolaterale Seite am dünnsten.

Arthrosegrad: große Körpergelenke mit insgesamt leichter Arthrose. Max. Arthrosebelastung: Schultergelenk I/I, Ellenbogengelenk III/IV (li. II/II), Radio-ULnargelenk III/II (li. II-I/II-I), Proximales Handgelenk II/I, Hüftgelenk II/IV (li. IV/II), Kniegelenk (Femoro-Patel-



10 Trier, Feldstraße 16. Doppelbestattung, Skelett A, Mann (40) 45-55 Jahre. 2. Halswirbel mit Spuren einer Dekapitation. **1** Ansicht von caudal nach der Bergung. **2** Ansicht von caudal nach der Reinigung. Länge des Maßstabs 1 cm.

largelenk II/II-I, Femoro-Tibialgelenk II/I), Proximales Sprunggelenk II/I, Distales Sprunggelenk II/II. Das re. Capitulum humeri zeigt eine ausgeprägte 5 x 11 mm große Osteochondrosis dissecans, bei der ein abgesprengtes Knochenstück im sog. „Mausbett“ wieder angewachsen ist [Abb. 13,2].

Kleine Hand- und Fußgelenke: kl. Handgelenke: insgesamt gesund (I/I), kl. Fußgelenke leicht arthrotisch verändert (II/II, li. II/I).

Rippen: Rippen corticalis dünn, V. a. Osteoporose; stw. schräg verlaufende Gefäßimpressionen zwischen kleinen Aufmauerungen auf der sternalen Rippeninnenseite; z.T. Knochenwarzen auf der Innenseite; Rippen insgesamt rel. hoch (bis 24 mm), sternal ausgezogen; bei Rippe 3-6 ist der Unterrand der Innenseite durch kräftige Ansätze der Intercostalmuskulatur deutl. gewulstet; Grünverfärbung der Außenseite des Collum costae von Rippe 3 li.

Manubrium sterni: Grünverfärbung auf der re. Seite im cranialen Abschnitt des Corpus sterni.



11 Trier, Feldstraße 16. Doppelbestattung, Skelett A, Mann (40) 45-55 Jahre. Rekonstruierter 2. Halswirbel mit Spuren einer Dekapitation. **1** Ansicht von cranial. **2** Ansicht von caudal. Länge des Maßstabs 1 cm.

Clavicula: Sehr kräftig ausgebildete Fossa costoclavicularis beids. [Abb. 13,1], Grund gerauht; Tuberculum conoideum und Leiste mäßig ausgebildet; starke Arthrose der Gelenke, das vertebrale Gelenk ist seitlich umgeschlagen; li. ist die Diaphyse insgesamt deutlich breiter!

Scapula: Muskelmarken deutl.; li. Muskelmarken mäßig; Spina gespalten, alter Bruch (wohl postmortal?); Grünverfärbung auf der Facies costalis der li. Scapula.

Humerus: beids. Tuberositas deltoidea deutl. ausgebildet; am re. Humerus ist distal ein alter Bruch vorhanden (wohl postmortal?); li. Fossa gerauht.

Ulna: re. Tuberositas ulnae deutl. ausgeprägt; li. längs gespalten mit altem Bruch (wohl postmortal?).

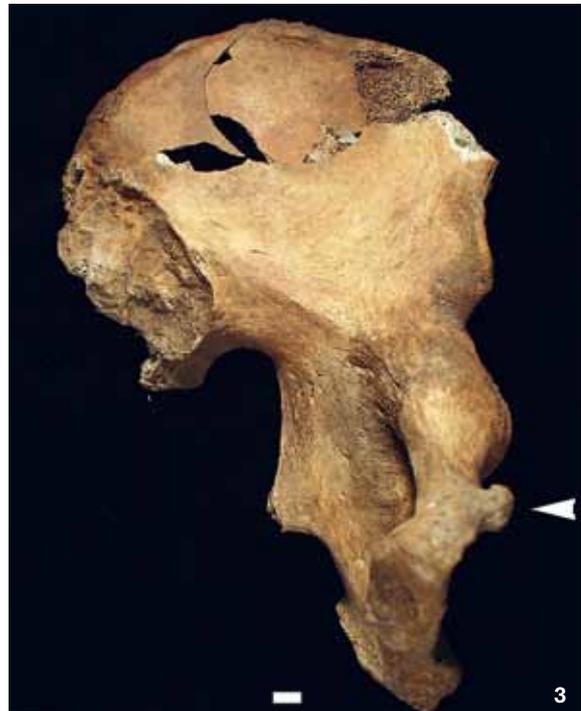
Radius: Tuberositas radii deutl. gerauht.

Os coxae: Os pubis dex. Mit sehr kräftigem Tuberculum pubis [Abb. 13,3]; im li. Acetabulum runde Ausbuchtung (epigenetisch?).



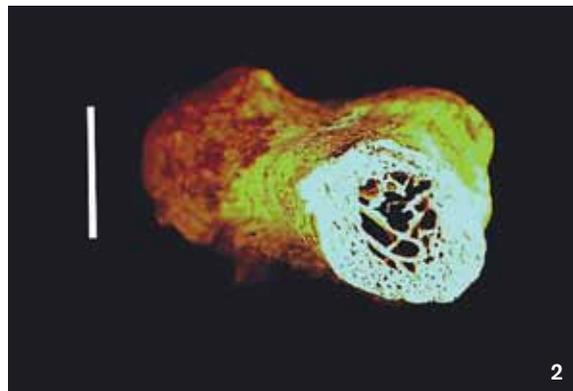
12 Trier, Feldstraße 16. Doppelbestattung, Skelett A, Mann (40) 45-55 Jahre. **2** Halswirbel mit Spuren einer Dekapitation. **1** Ansicht von ventral; deutlich ist die um etwa 5° verschobene Hiebrichtung erkennbar. **2** Ansicht von dorsal. **3** Schmorlsche Knorpelknoten im Bereich der Lendenwirbelkörper. Länge des Maßstabs 1 cm.

13 Trier, Feldstraße 16. Doppelbestattung, Skelett A, Mann (40) 45-55 Jahre. **1** Claviculae von caudal. **2** Humerus dex. mit Osteochondrosis dissecans des Capitulum humeri. **3** Pelvis sin. mit sehr kräftigem Tuberculum pubis (Pfeil). Länge des Maßstabs 1 cm.





14 Trier, Feldstraße 16. Doppelbestattung, Skelett A, Mann (40) 45-55 Jahre. Femur. **1** Querschnitt re. **2** Querschnitt li. **3** Reste der plattenartigen Strukturen von zwei Harris-Linien im distalen Femur.



15 Trier, Feldstraße 16. Doppelbestattung, Skelett A, Mann (40) 45-55 Jahre. **1** Os metatarsale IV et V sin. mit Periostreaktionen (Pfeile). **2** Os metatarsale V sin. Übersicht über die spongios verfüllte Diaphyse. Länge des Maßstabs 1 cm.

Femur: Linea aspera deutl. ausgeprägt, gerauht, aber kaum ausgezipfelt; schwacher Trochanter tertius? re. Facies anterior leicht strähnig; dicke Compacta [Abb. 14,1]; li. deutlich dünnere Compacta mit spongioser Restschicht in der Markhöhle [Abb. 14,2].

Tibia: Tuberositas tibiae schwach; Linea musculi solei als schwache Crista; re. Facies medialis strähnig; Knochenneubildungen außerhalb des posterioren Randes der Facies articularis talaris.

Fibula: Muskelmarken schwach.

Langknochen insgesamt robust [Tab. 3].

Pes: Os metatarsale I dex. prox. mit 1 x 2 mm großer Impression (Gefäß?), dist. mit 4 mm großer Impression (Gefäß?); deutliche Periostreaktion der Diaphyse des Os metatarsale V sin. [Abb. 15,1], weniger stark am Os metatarsale IV sin., dabei ist die Diploe von Strahl V weitgehend mit Spongiosa verfüllt [Abb. 15,2] (DD gut ausgeheilte Fraktur).

Maße: siehe Tab. 3.

Körperhöhe nach Pearson: $170,0 \pm 3,3$ cm [Tab. 4].

Skelett B: FNr. 950, Mann (M), 60-65 (70) Jahre (senil)

Erhaltungszustand [Abb. 16]: Weitgehend erhaltenes Skelett. Schädel sehr gut erhalten und befundbar.

Geschlechtsbestimmung

Cranium: Glabella (1), Arcus superciliaris (2), Tuber frontalis (1), Processus mastoideus (1-2), Relief Planum nuchale (1-0), Protuberantia occipitalis externa (0), Processus zygomaticus (1), Os zygomaticum (2), Crista supraorbitale (2), Margo supraorbitalis (2).

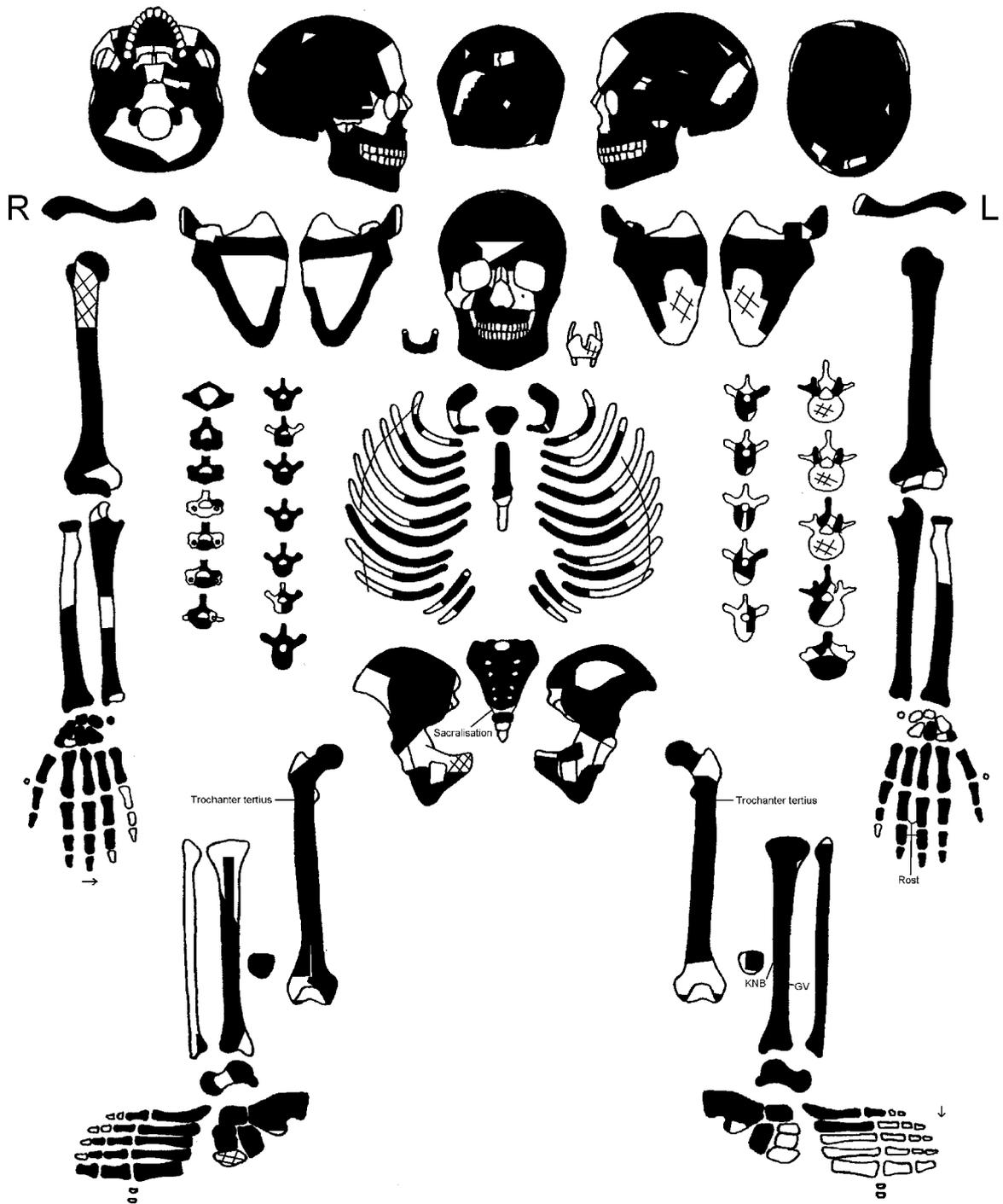
Mandibula (1): Mentum (1), Angulus (1), Margo (1). Zahnbogen U-förmig (eher M), Zähne groß (eher M).

Os coxae: Sulcus praeauricularis (2), Incisura ischiadica major (1), Angulus pubis (1), Arcus compositus (2), Crista iliaca (1). Geschlechtskoeffizient 1,4 (männlich). Os pubis (M). Robustizität u. Größe, Muskelmarken: eher M.

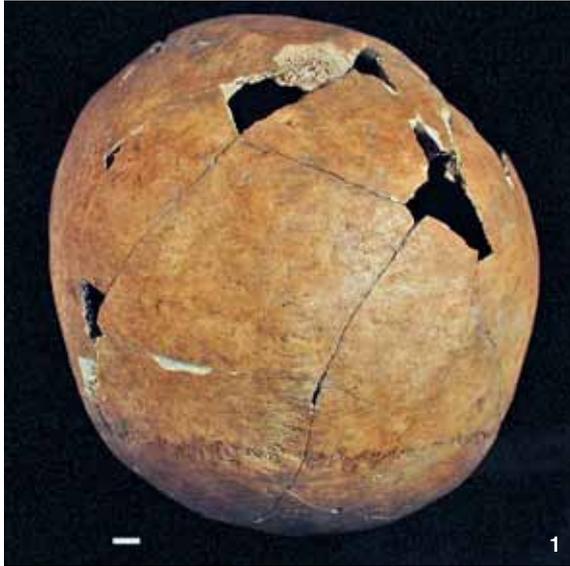
Geschlecht: Mann (M).

Altersbestimmung

Verknöcherung der Schädelnähte (IV), Auflösungsgrad der Humeruspongiosa (nb), Auflösungsgrad der Femurpongiosa (III-IV), Symphyse (IV). Alter nach der kombinierten Methode (Ferembach u.a. 1978): 64-67 J. Sternales Ende der Clavicula (IV; 30+ J.), Zahnabrasion



16 Trier, Feldstraße 16. Doppelbestattung, Skelett B, Mann 60-65 (70) Jahre. Erhaltene Skelettelemente (schwarz).



nach Brothwell: 25-35 J., partielle Verknöcherung des Kehlkopfes [Abb. 18,3 re.], Verknöcherung des Zungenbeins (40+ J.) [Abb. 18,3 li.]. Markhöhle der Femora erweitert, Compacta reduziert (Osteoporose) [Abb. 21,2].

Alter: 60-65 (70) J.

Epigenetische Merkmale, Variationen: siehe Tab. 5.

Spuren krankhafter Veränderungen

Schädel [Abb. 17,1]

Lamina externa ([-]): stw. feinporös im Bereich des Bregmas.

Lamina interna ([+]): kil. organisierte Gefäßbüschelchen in den Impressiones digitatae; wenige Foveolae granulares (Dm. bis 10 mm); deutl. Abdruck der Arteria meingea media. Jochbeinaußenfläche (-). Begrenzung Apertura piriformis (-). Außenfläche der Schädelbasis (-). Bulbus venae jugularis (-).

Fossa cranii anterior ([-]). Fossa cranii media ([+]/[-]): re. traubenförmige Impressiones (Dm. 1 mm) insgesamt 4 x 8 mm, im Bereich der Ala major ossis sphenoidalis dex. [Abb. 17,3]. Fossa cranii posterior (-).

Sinus sagittalis superior ([+]): quer verlaufende Gefäßimpressionen und kl. Knochenwarzen.

Sinus transversus ([+]/[-]): quer verlaufende Gefäßimpressionen und traubenförmige Impressiones (Dm. 1 mm), insges. 5 x 3 mm.

Sinus sigmoideus ([+]/+): beids. quer verlaufende Gefäßimpressionen, grenzwertig. Orbitadach ([-]). Orbitaboden [-]. Meatus acusticus externus (-). Meatus acusticus internus (-).



17 Trier, Feldstraße 16. Doppelbestattung, Skelett B, Mann 60-65 (70) Jahre. 1 Schädel, Norma verticalis. 2 Oberkiefer rechts. Erkennbar sind leichte Zahnsteinauflagerungen und transversale Schmelzhyoplasien. 3 Ala major ossis sphenoidalis dex. mit traubenförmigen Impressiones (Pfeil). Länge des Maßstabs 1 cm.



18 Trier, Feldstraße 16. Doppelbestattung, Skelett B, Mann 60-65 (70) Jahre. **1** Oberkiefer von occlusal. **2** Unterkiefer von occlusal. **3** Links vollständig verknöchertes Zungenbein, rechts teilweise verknöchertes Kehlkopfknorpel. Länge des Maßstabs 1 cm.



Sinus frontalis ([+]/[+]): beids. feinporös mit Gefäßimpressionen.

Sinus maxillaris ([-]/-): stw. reliefiert, z. T. gratig. Sinus sphenoidalis (-/-). Sinus ethmoidalis ([-]/-).

Nasenhöhle ([+]/+): re. Gefäßimpressionen unterhalb der Einmündung des Ductus naso-lacrimalis. Ductus naso-lacrimalis ([-]/-). Harter Gaumen ([-]).

Kiefer: Poröse Auflagerungen (-), poröse Auskleidungen (-), Karies (+), Parodontopathien (+), Zahnstein (+), Transversale Schmelzhypoplasien (+).

Zahnstatus

[Tab. B]

Karies an den Zähnen 45 (dist. Hals I), 47 (dist. Hals II) und 48 (mes. Hals I); Zahnsteinbelag (Grad I) auf allen erhaltenen Zähnen, im Bereich der Unter- und Oberkieferfront sowie im Bereich der Oberkiefermolaren verstärkt (Grad II); Parodontopathien: überwiegend Parodontitis Grad I, verstärkt im Bereich der Unterkieferfront (Grad II); Taschenbildung zwischen Zahn 16/17 und 26/27 (-1) sowie 27/28 (-1 mm), lingual halb zirkuläre Tasche um Zahn 33/43 (-1); maximale Abrasion (Grad 4+): Zahn 16, 26 [Abb. 18,2]; transversale Schmelzhypoplasien Grad II [Abb. 17,2]; Zahn 11, 13-15, 21, 24-25, 27-28, 33-34, 45, entstanden im Alter von: 2-6 J. ± 12-24 Mon. sowie an Zahn 38 entstanden im Alter von ca. 12 J. ± 24 Mon.). Dehiszenz bei Zahn 11. Leichter Torus

mandibularis; wulstige Leiste am buccalen Alveolarrand der Zähne 35-45 und umgeschlagene Leiste am buccalen Alveolarrand der Unterkiefermolarenreihe. Kiefergelenk leicht arthrotisch verändert beids. Caput mandibulae (I-II/II). Leichte Fehlstellung der Ober- [Abb. 18,1] und Unterkieferfront [Abb. 18,2].

Postcraniales Skelett

Wirbel: posterior-anterior verlaufende Hiebspur durch den cranialen Teil des Wirbelbogens und des Wirbelkörpers des C5. Auf dem cranialen Rand des Wirbelbogens ist er mittig 2.9 mm lang abrasiert, lateral rechts vor dem nicht erhaltenen rechten Wirbelgelenk auf 6 mm Breite [Abb. 19,1]. Das linke craniale Wirbelgelenk ist abgetrennt; vor dem Foramen transversarium befindet sich eine Bruchstelle. Auf der rechten lateralen Seite des Wirbelkörpers, ca. 6 mm von dorsal befindet sich ebenfalls eine Bruchstelle, dorsal davor ist der Wirbelkörper durch den Hieb geglättet. Auf der linken Seite ist nur erkennbar, dass die ersten Millimeter geglättet sind, dann folgt nach ventral eine Bruchfläche. Zeichnet man diese Befunde, so erkennt

Tab. B Trier, Feldstraße 16. Doppelbestattung, Skelett B, Mann 60-65 (70) Jahre. Zahnstatus.

R								L							
na	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	v	31	32	33	34	35	36	37	38



19 Trier, Feldstraße 16. Doppelbestattung, Skelett B, Mann 60-65 (70) Jahre. 5. Halswirbel mit Spuren der Dekapitation. **1** Übersicht von cranial. **2** Wirbelkörper von dorsal. Länge des Maßstabs 1 cm.

man dass die Vorderkante der Hiebverletzung vom dorsalen Rand des Foramen transversarium bis zum (nicht vorhandenen) Vorderrand des rechten Foramen transversarium oder etwas weiter nach ventral verläuft [Abb. 19,1]. Daraus lässt sich ableiten, dass der Hieb nicht genau von dorsal, sondern leicht nach rechts versetzt verlaufen ist (Abweichung etwa 5°). *In situ* müssen mehr Teile des Wirbels vorhanden gewesen sein, da sich im Bereich des linken caudalen Wirbelbogengelenks frische Bruchspuren vorhanden sind.

Wirbelsäule: Max. Arthrosebelastung: Hinterhauptcondylen II/I, HWS: III/II (Bogengelenke II/II, li. IV/IV), BWS IV/IV (Bogengelenke II/I, li. II/I), LWS IV/II (Bogengelenke II/II, li. II/I), SWS II/I-II (Bogengelenke II/I). Osteophytenbildung der Ränder der Wirbelkörper Th 8; Verknöcherung der Ligamenta flava zwischen Th 3-9; Schmorlsche Knorpelknoten auf den Grundplatten der Wirbel Th 4, 6-11 und den Deckplatten der Wirbelkörper Th 8, Th 11-12. Asymmetrie der Wirbelkörper Th 2-7 nach li.



20 Trier, Feldstraße 16. Doppelbestattung, Skelett B, Mann 60-65 (70) Jahre. **1** Claviculae. **2** Ulna sin. mit arthrotischen Veränderungen und Wulst, der die Gelenkfläche der Incisura trochlearis teilt. Länge des Maßstabs 1 cm.

Arthrosegrad: große Körpergelenke insgesamt: leichte Arthrose. Max. Arthrosebelastung: Schultergelenk I/I, Ellenbogengelenk I/I (li. II/II), Radio-Ulnargelenk I-II/I (li. II/II), Proximales Handgelenk I-II/I (li. II/I), Hüftgelenk II/I, Kniegelenk (Femoro-Patellargelenk II/I (li. I/I), Femoro-Tibialgelenk II/I, li. III/I), Proximales Sprunggelenk I-II/I (li. II/II), Distales Sprunggelenk II/I (li. I-II/II).

Kleine Hand- und Fußgelenke: insgesamt o. B. (I/I).

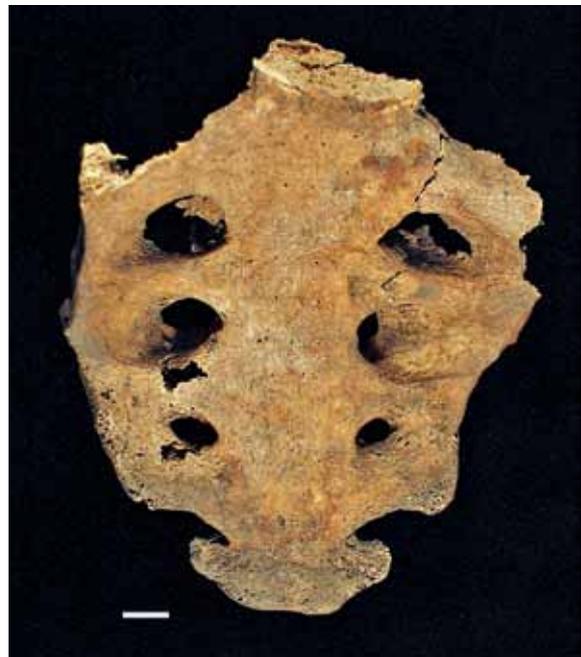
Rippen: re. 7, li. 7-9 auf der Innenseite gewulstet durch deutl. Ausprägung der Intercostalmuskulatur.



21 Trier, Feldstraße 16. Doppelbestattung, Skelett B, Mann 60-65 (70) Jahre. Femur dex. **1** Trochanter tertius (Pfeil). **2** Femurquerschnitt. Länge des Maßstabs 1 cm.



22 Trier, Feldstraße 16. Doppelbestattung, Skelett B, Mann 60-65 (70) Jahre. Tibia sin. **1** Verdickung in der distalen Hälfte. **2** Detail mit Gefäßimpressionen. Länge des Maßstabs 1 cm.



23 Trier, Feldstraße 16. Doppelbestattung, Skelett B, Mann 60-65 (70) Jahre. Sacrum mit Sacralisation des 1. Wirbels des Os coccygis. Länge des Maßstabs 1 cm.

Manubrium sterni: beginnende Verknöcherung des Rippenknorpels von Rippe 1 beids.; Grünverfärbung in Höhe der 3. Rippe li.

Clavicula: Ansatzstelle des Ligamentum costoclaviculare sehr stark ausgehöhlt [Abb. 20,1]; Ansatz des Musculus sternohyoideus ausgezogen; Tuberculum conoideum und Linea trapezoidea kräftig ausgebildet.

Scapula li.: Spange an der Incisura scapularis, die auf ein unvollständiges Foramen supraspinalis hinweist.

Humerus: beids. Muskelmarken beids. schwach.

Ulna: Olecranon durch Wulst geteilt [Abb. 20,2]; Tuberositas ulnae beids. als kräftige Platte ausgebildet.

Radius: li. Tuberositas radii lateral gerauht.

Os coxae: o. B. Sacralisation des 1. Os coccygis [Abb. 23].

Phalangen: schwache Leisten auf der Unterseite.

Femur: re. V. a. multiple Harris-Linien, makroskopisch bereits am distalen Femur erkennbar [Abb. 14,2], etwa 370 und 390 mm von proximal (= 103 und 83 mm von dist.); beids. Linea aspera kräftig; Tuberositas gluteae gerauht, leichter Trochanter tertius [Abb. 21,1] und Leistenbildung, die von der Linea aspera ausgeht; beids. leichte Reiterfacette.

Patella: Muskelansätze beids. leicht nach cranial ausgezogen.

Tibia: re. V. a. Harris-Linien; li. Tuberositas tibiae schwach; Linea musculi solei als Leiste (Crista), Facies patellaris (Margo medio-posterior mit 12 x 23 mm großer Verdickung (D. 1-2 mm), Beginn ca. 150 mm von distal dicker verdickt mit Gefäßimpression [Abb. 22]; Facies medialis strähnig; Margo interosseus dist. gerauht; Grünverfärbung (15 x 18 mm) auf der Facies lateralis distalis etwa 130 mm von distal; oberhalb befinden sich zwei Gefäßimpressionen.

Pes: Calcaneus re.: Ansatz des Tendo calcaneus (Achillessehne) etwa 3 mm ausgezogen, Facies articularis talaris media et anterior getrennt. Os metatarsale V sin. dist. mit Zysten am Rand/Kapselansatz.

Harris-Linien (+): Femur dex. dist. und Tibia dex.

Maße: siehe Tab. 3.

Körperhöhe nach Pearson: 171,6 ± 3,4 cm [Tab. 4].

Maße und epigenetische Merkmale

Tab. 1 Trier, Feldstraße 16. Schädelmaße. Nummern und Bezeichnungen nach Martin (1928) und Bräuer (1988) sowie Ferembach u. a. 1978.

	Skelett A	Skelett B
1 Gr. Schädellänge (g-op)	176,0	173,0
3 Glabello-Lambdalänge (g-l)	157,0	163,0
5 Schädelbasislänge (n-ba)	≥89,0	
7 Länge Foramen magnum	37,1	
16 Br. Foramen magnum	≥26,8	
8 Gr. Schädelbreite (eu-eu)	[rek. 150,0]	[rek. 158,0]
9 Kl. Stirnbreite (ft-ft)	114,0	102,0
10 Gr. Stirnbreite (co-co)	136,0	133,0
11 Biauricularbreite (au-au)		[rek. 161,0]
12 Gr. Hinterhauptsbreite (ast-ast)	111,5	117,0
13 Mastoidbreite (ms-ms)	110,0	[rek.114,0]
17 Basion-Bregmahöhe (ba-b)	140,0	
25 Mediansagittalbogen (n-o)	388,0	
26 Frontalbogen (n-b)	130,0	125,0
27 Parietalbogen (b-l)	134,0	122,0
28 Occipitalbogen (l-o)	117,0	[>125,0]
29 Frontalsehne (n-b)	116,0	113,0
30 Parietalsehne (b-l)	115,8	108,0
31 Occipitalsehne (l-o)	94,7	[>103,0]
43 Obergesichtsbreite (fnt-fnt)	113,0	113,0
44 Biorbitalbreite (ek-ek)	126,0	
45 Jochbogenbreite (zy-zy)	≥160,0	
46 Mittelgesichtsbreite (zm-zm)	[rek.97,0]	[rek. 101,0]
47 Gesichtshöhe (n-gn)	≥113,0	
48 Obergesichtshöhe (n-pr)	66,0	[rek. 60,0]
50 Interorbitalbreite (mf-mf)	≥23,0	[rek. 28,0]

	Skelett A	Skelett B
51 Orbitalbreite (mf-ek) re.	39,0	
52 Orbitalhöhe re.	27,6	
51 Orbitalbreite (mf-ek) li.		35,7
52 Orbitalhöhe li.	28,5	27,6
54 Nasenbreite	24,5	23,0
55 Nasenhöhe (n-ns)	50,5	
60 Maxilloalveolarlänge (pr-alv)	≥55,0	[rek. 58,2]
61 Maxilloalveolarbreite (ekm-ekm)	[rek. 66,0]	66,4
63 Gaumenbreite (enm-enm)	≥42,0	47,3
65 Kondylenbreite Unterkiefer (kdl-kdl)	≥126,0	131,3
66 Winkelbreite Unterkiefer (go-go)	102,5	116,5
68 Länge Unterkiefer	105,0	105,0
69 Kinnhöhe (id-gn)	34,2	34,5
69(1) Höhe Corpus mandibularis dex.	30,3	31,0
69(1) Höhe Corpus mandibularis sin.	33,0	29,8
69(3) Dicke Corpus mandibularis dex.	9,2	14,7
69(3) Dicke Corpus mand mandibularis sin.	9,0	14,2
70(2) Kl. Asthöhe re.	≥52,2	56,3
70(2) Kl. Asthöhe li.		54,9
79 Astwinkel Unterkiefer	115,0	115,0
80 Zahnbogenlänge Oberkiefer	51,5	51,1
80(1) Zahnbogenbreite Oberkiefer		66,4
80a Zahnbogenlänge Unterkiefer	41,0	47,6
80(1) Zahnbogenbreite Unterkiefer	69,0	67,3
80(2) Dentallänge re.	42,8	43,5
80(2) Dentallänge li.	49,0	43,5
80(3) Molarenlänge re.	31,0	31,1
80(3) Molarenlänge li.	30,2	31,0
Höhe Processus mastoideus dex.	31,3	38,5
Höhe Processus mastoideus sin.	29,5	36,3
Länge Processus mastoideus dex.	35,9	41,0
Länge Processus mastoideus sin.	35,5	38,3
Dicke Bregma	6,0	6,0
Dicke Lambda	6,2	8,2
Dicke Asterion		7,2
Dicke Eminentia cruciformis interna	14,0	15,0
Dicke Tuber frontale	6,0	6,0
Dicke Tuber parietale	5,5	4,0
Schädeldachdicke min.	7,2	9,0
Schädeldachdicke max.	3,0	4,0

Schädelindices

Längen-Breiten-Index (8 x 100/1)	85,23	91,33
Längen-Höhen-Index (17 x 100/1)	79,55	
Breiten-Höhen-Index (17 x 100/8)	93,33	
Transversaler Frontal-Index (9 x 100/8)	76,00	64,56
Sagittaler Frontoparietal-Index (27 x 100/26)	113,38	107,36

	Skelett A	Skelett B
Sagittaler Frontal-Index (29 x 100/26)	89,23	90,40
Jugofrontal-Index (9 x 100/45)	71,25	
Jugomandibular-Index (66 x 100/45)	64,06	
Transversaler Craniofacial-Index (45 x 100/8)	106,67	
Gesichts-Index (47 x 100/45)	70,63	
Obergesichts-Index (48 x 100/45)	41,25	
Orbital-Index (52 x 100/51) dex.	70,77	
Orbital-Index (52 x 100/51) sin.		77,31
Nasal-Index (54 x 100/55)	48,51	

Tab. 2 Trier, Feldstraße 16. Zahnmaße (in mm).

Skelett A

Oberkiefer	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Abrasion																
MD			9,19		5,55	7,24	5,33							9,09		6,91
BP			11,38		8,46	8,64	5,87							11,41		10,05
H			16,25		17,30	19,00	15,09							16,70		14,73
KrH			6,76		5,36	5,70	6,08							4,72		6,70
TH																2,10

Unterkiefer	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Abrasion																
MD	10,24	9,48	11,31	6,39	5,78	6,62	5,28	4,31		5,28	6,58	5,97	6,40	11,00	10,00	9,42
BL	>9,53]	>9,43]	>10,13]	>7,62]	>7,00]	>7,91]	>6,88]	5,98		>6,27]	8,11	7,10	7,74	9,70	9,44	8,63
H							17,54	13,91		17,59	20,78	18,69				
KrH	5,71	5,27	5,43	5,53	5,40	8,95	6,55	4,55		6,12	7,40	6,58	6,90	5,07	5,14	5,10
TH						4,20	3,10	>1,00]			3,00					
						6,20	4,10				4,00					

Skelett B

Oberkiefer	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Abrasion																
MD	na	9,81	9,77	6,27	6,46	7,97	6,49	9,07	9,17	6,35	7,89	6,52	6,17	10,00	9,12	8,52
BP		11,19	11,50	9,01	6,42	8,44	6,50	7,23	7,15	6,48	7,87	8,36	9,37	11,26	11,46	10,49
H					20,89		21,18	21,53								
KrH		5,50	5,60	5,80	8,20	9,37	9,10	9,70	9,20	8,60	9,50	7,40	5,50	5,60	6,60	5,86
TH				1,00	3,00	2,90		2,30	1,60			2,60	1,00		3,00	1,96
				2,40	4,1	3,80		3,70				4,00	2,5			
								5,00								

Unterkiefer	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Abrasion																
MD	10,17	10,18	10,81	6,58	>6,46]	>6,67]	>6,05]		5,31	5,95	6,65	6,49	6,80	10,66	10,11	10,19
BP	9,91	10,83	10,75	8,12	>7,14]	>8,00]	>6,31]		5,60	6,00	7,93	7,45	8,16	10,93	10,88	9,87
H				20,66	22,03	26,17	21,56		18,94	21,16	26,05	21,71	18,89			
KrH	6,15	5,10	3,90	5,03	8,00	11,50	7,80		6,00	7,38	10,78	9,25	5,26	4,10	4,20	5,00
TH				1								1,00	1,00			2,95
					Wurzelspitze abgeknickt		Hyper- zementose					4,30				

Tab. 3 Trier, Feldstraße 16. Maße des postcranialen Skeletts (in mm).
Nummern und Bezeichnungen nach Martin (1928) und Bräuer (1988).

a Clavicula	Skelett A dex.	Skelett A sin.	Skelett B dex.	Skelett B sin.
1 Gr. Länge	153,6	152	145,2	153,0
4 Vert. Dm. Mitte	10,9	11,0	11,2	13,7
5 Sag. Dm. Mitte	16,8	16,7	13,9	9,8
6 Umfang Mitte	44,0	47,0	41,0	39,0
Längen-Dicken-Index (Cl6 x 100/Cl1)	28,65	30,92	28,24	25,49
Querschnittsindex (Cl4 x 100/Cl5)	64,88	65,87	80,58	139,80

b Scapula	Skelett A dex.	Skelett A sin.	Skelett B dex.	Skelett B sin.
1 Anatomische Breite				144,0
2 Anatomische Länge				116,9
12 Länge Cavitas glenoidalis	45,9	45,3	41,5	40,4
13 Breite Cavitas glenoidalis	30,9	31,1	32,0	31,2
Längen-Breiten-Index Cavitas glenoidalis (Sc13 x 100/Sc12)	67,32	68,65	77,11	77,23

c Humerus	Skelett A dex.	Skelett A sin.	Skelett B dex.	Skelett B sin.
1 Gr. Länge	>352,0]		>330,0]	340
3 Obere Epiphysenbreite				51,6
4 Untere Epiphysenbreite	≥69,8			>65,0]
5 Gr. Dm. Mitte	25,4	24,7	23,9	23,9
6 Kl. Dm. Mitte	20,4	20,7	21,6	22,6
Gr. Dm. Tuberositas deltoidea	28,0	27,9	26,0	24,7
Kl. Dm. Tuberositas deltoidea	24,1	24,1	24,9	22,6
7 Kl. Umfang Diaphyse	70,0	70,0	72,0	73,0
8 Umfang Caput	155,0			150,0
9 Gr. Transversaler Dm. Caput	51,7			49,5
10 Gr. Sagittaler Dm. Caput	46,6	47,0	≥46,2	46,3
11 Br. Trochlea	30,0			
12.b Br. Capitulum	20,5			
Gesamtbreite von Trochlea und Capitulum	51,7			
Umfang Mitte	75,0		75,0	75,0
Umfang Tuberositas deltoidea	84,0	84,0	80,0	77,0
Humerus Längen-Dicken-Index (H7 x 100/H1)	19,89			22,12
Diaphysen-Querschnitt-Index (H6 x 100/H5)	80,31	83,81	90,38	94,56
Caput-Querschnitt-Index (H9 x 100/H10)	110,94			106,91

d Radius	Skelett A dex.	Skelett A sin.	Skelett B dex.	Skelett B sin.
3 Kl. Umfang	≥45,0		48,0	47,0
4 Transversaler Dm. Diaphyse	15,7	16,3	12,9	13,3
5 Sagittaler Dm. Diaphyse	13,3	14,4	19,1	18,7
5(6) Untere Epiphysenbreite	35,8	33,5	38,0	36,9
7 Collo-Diaphysenwinkel	48,0	49,0		
Umfang Mitte			51,0	51,0
Gr. Dm. Caput radii	28,2	[>23,8]	[>24,0]	≥25,1
Diaphysen-Querschnitt-Index (R5 x 100/R4)	84,71	88,34	148,06	140,60

e Ulna	Skelett A dex.	Skelett B dex.	Skelett B sin.
1 Gr. Länge	273,0		276,0
2 Fkt. Länge	242,0		240,0
3 Umfang	42,0		40,0
6 Br. Olecranon	31,1	28,1	30,7
7 Tiefe Olecranon	41,0	37,9	38,5
12 Transversaler Dm. Ulna	18,9		13,9
11 Dorso-volarer Dm.	19,0		17,3
13 Oberer transversaler Dm.	23,3	21,2	19,3
14 Oberer dorso-volarer Dm.	26,3	25,6	25,3
Umfang Mitte	53,0		52,0
Ulna Längen-Dicken-Index (U3 x 100/U2)	17,36		16,67
Diaphysen-Querschnitt-Index (U11 x 100/U12)	100,53		124,46
Platolenie-Index (U13 x 100/U14)	88,59	82,81	76,28

f Metacarpalia	Skelett A dex.	Skelett A sin.	Skelett B dex.	Skelett B sin.
Gr. Länge MC I	46,5	45,7	51,0	50,2
Gr. Länge MC II	71,8	72,9	75,0	76,0
Gr. Länge MC III	72,6	72,9	73,0	72,8
Gr. Länge MC IV	59,4	60,7	62,7	62,9
Gr. Länge MC V	56,6	57,4	60,0	59,5
Gr. Breite MC I	17,1	15,9	17,5	17,2
Gr. Breite MC II	20,2	19,6	18,0	19,0
Gr. Breite MC III	16,3	17,4	14,2	14,1
Gr. Breite MC IV	14,1	13,4	13,0	12,6
Gr. Breite MC V	14,4	13,4	13,9	14,1

g Sternum	Skelett A
Länge Manubrium	61,2
Breite	66,6
Dicke	21,5
Länge Corpus sterni	113,1
Breite	≥43,5
Dicke	15,2
Gesamtlänge Sternum	170,0

h Os coxae	Skelett A dex.	Skelett A sin.
Dm. Acetabulum		58,9
Höhe Incisura ischiadica major	31,0	32,0
Acetabulum-Isch. Br.	42,4	44,0
Index	73,11	72,73

i Patella	Skelett A dex.	Skelett A sin.	Skelett B dex.
Breite	47,7	[>46,3]	42,2
Höhe	45,8	[≥44,1]	44,2
Dicke	25,5	24,7	20,3

j Femur	Skelett A dex.	Skelett A sin.	Skelett B dex.	Skelett B sin.
1 Gr. Länge	≥473,0		≥485,0	
2 Ganze Länge	[>473,0]			
6 Sagittaler Dm. Diaphysenmitte	31,5	30,0	30,0	31,6
7 Transversaler Dm. Diaphysenmitte	29,3	28,0	29,6	30,0
gr. Dm. Mitte	38,9	33,6	30,5	31,6
kl. Dm. Mitte	32,4	28,5	29,6	30,0
8 Umfang Diaphysenmitte	96,0	94,0	95,0	96,0
9 Oberer transversaler Diaphysendm.	36,7	38,2	37,0	36,8
10 Oberer sagittaler Diaphysendm.	31,2	31,0	31,0	30,4
13 Obere Breite		115,1	≥102,0	
15 Vertikaler Dm. Collum	34,2	35,5	37,3	
16 Sagittaler Dm. Collum	≥31,6	28,3	29,7	
19 Transversaler/sagittaler Dm. Caput	≥51,0	50,3	51,5	51,4
20 Umfang Caput	≥160,0	162,0	161,0	161,0
22 Dicke Condylus fibularis	32,8			33,2
21 Epicondylusbreite	85,4			
29 Halsschaftwinkel	≥135,0		130,0	
30 Condylusdiaphysenwinkel	100,0			
Compactadicke min.	7,2	5,5	4,5	4,3
Compactadicke ant.	7,2	7,0	4,6	4,9
Compactadicke med.	8,6	5,5	7,8	
Compactadicke post.	12,3	7,7	5,0	3,0

	Skelett A dex.	Skelett A sin.	Skelett B dex.	Skelett B sin.
Compactadicke lat.	10,4	6,9	4,5	4,3
Dm. Markhöhle AP	12,6	19,5		
Dm. Markhöhle ML	9,6	17,5		
Femur Robustizitäts-Index (F6+F7) x 100/F2)	12,85			
Index platymericus (F10 x 100/F9)	85,01	81,15	83,78	82,61
Index pilastricus (F7 x 100/F6)	107,51	107,14	101,35	105,33
Längen-Dicken-Index (F8 x 100/F2)	20,30			
Collum-Querschnitt-Index (F16 x 100/F15)	92,40	79,72	79,62	
Condylen-Index (F22 x 100/F21)	38,41			
Epicondylen-Diaphysenbreiten-Index (F7 x 100/F21)	34,31			
Femoro-Tibial-Index = T1b x 100/F2	[ca. 76]	Statt dem Maß T1b wurde erhaltungsbedingt T1 verwendet		

k Tibia	Skelett A dex.	Skelett A sin.	Skelett B dex.	Skelett B sin.
1 Ganze Länge	>360,0]			
1b Länge der Tibia				
1a Größte Länge				401,0
Fkt. Länge				
3 Gr. Prox. Epicondylenbreite	>79,0]			>80,5]
4 Gr. Sagittaler Dm. Tub.	50,7			>48,3]
5 Kl. Transversaler Dm. Tub.	>31,0]			
8 Gr. Dm. Mitte	33,1	34,9	31,4	32,0
8a Gr. Dm. Foramen nutritium	37,8		37,1	38,5
9 Transversaler Dm. Mitte	23,2	23,1	23,0	26,7
9a Transversaler Dm. Foramen nutritium	25,2			28,5
Umfang Foramen nutritium	99,0			105,0
10 Umfang Diaphysenmitte	90,0	92,0	90,0	91,0
10b Kl. Umfang Diaphyse	84,0	86,0	84,0	85,0
Dist. Breite	≥55,5	≥55,3		55,2
Tibia-Längen-Dicken-Index (T10b x 100/T1)	23,33			
Index cnemicus (T9a x 100/T8a)	66,67			74,03
Querschnitt-Mitten-Index (T9 x 100/T8)	70,09	66,19	73,25	83,44

I Fibula	Skelett A dex.	Skelett A sin.	Skelett B sin.
1 Gr. Länge			[>384,0] (rek. 390)
2 Gr. Dm. Mitte	15,6	14,2	17,4
3 Kl. Dm. Mitte	11,7	11,5	11,9
4 Umfang Mitte	45,0	43,0	50,0
Diaphysen-Querschnitt-Index (Fi3 x 100/Fi2)	75,0	81,0	68,4

m Talus	Skelett A dex.	Skelett B sin.
1 Länge	61,0	66,1
2 Breite	47,3	48,1
3 Höhe	35,0	36,2
Längen-Breiten-Index (Ta2 x 100/Ta1)	77,54	72,77
Längen-Höhen-Index (Ta3 x 100/Ta1)	57,38	54,77

n Calcaneus	Skelett A dex.	Skelett B dex.	Skelett B sin.
1 Gr. Länge	83,5	89,4	90,6
1a Ganze Länge	80,3	83,6	83,0
2 Mittlere Breite	43,9	[>40,4]	[>46,0]
4 Höhe	51,9	50,5	51,0
Längen-Breiten-Index (Ca2 x 100/Ca1)	52,57		

o Metatarsalia	Skelett A dex.	Skelett B dex.	Skelett B sin.
Gr. Länge MT I	62,3	69,3	
Gr. Länge MT II	77,5	84,1	
Gr. Länge MT III	73,7	77,5	
Gr. Länge MT IV	71,4	76,5	76,8
Gr. Länge MT V	69,3	77,3	75,7
Gr. Breite MT I	23,6	22,5	
Gr. Breite MT II	17,3	16,3	
Gr. Breite MT III	16,3	16,4	
Gr. Breite MT IV	15	15,4	15,5
Gr. Breite MT V	23,7	23,4	24,2

Tab. 4 Trier, Feldstraße 16. Körperhöschätzung in cm nach den Formeln von Breitinger (1936), Trotter/Gleser (1958) und Pearson (1899, korrigiert nach Rösing 1988). Legende: KH = Körperhöhe, MW = Mittelwert.

Breitinger	Skelett A			Skelett B		
	Maß	KH	±	Maß	KH	±
Humerus H1	35,2	173,35	4,9	34,0	175,52	4,9
Femur F1	≥47,3	≥172,12	4,8	48,5	174,09	4,8
Tibia T1				[T1b 40,1]	≥175,31	4,7
MW		≥172,73	4,8		≥174,97	4,8
Trotter	Maß	KH	±	Maß	KH	±
Humerus H1	35,2	172,71	4,05	34,0	175,17	4,05
Femur F1	≥47,3	≥173,98	3,27	48,5	176,84	3,27
Tibia T1				[T1b 40,1]	≥179,67	3,37
MW		≥173,35	3,75		≥177,23	3,75
Pearson	Maß	KH	±	Maß	KH	±
Humerus H1	35,2	171,13	3,3	34,0	[167,66]	3,3
Femur F1	≥47,3	≥168,92	3,3	≥48,5	171,18	3,3
Tibia T1				[T1b 40,1]	≥171,94	3,5
MW		≥170,03	3,3		≥171,56	3,4

Tab. 5 Trier, Feldstraße 16. Epigenetische Merkmale (Bezeichnungen nach Wiltshcke-Schrotta 1988). Gerasterte Flächen: Merkmal mittig angelegt.

Bezeichnung	Skelett A			Skelett B		
	dex.	sin.	Anmerkung	dex.	sin.	Anmerkung
<i>Os frontale</i>						
Sutura metopica	-			-		
Sutura metopica partialis/supranasaler Nahtrest	+			+		
Lophus frontalis	-			-		
Foramen frontale	-	-		-	-	
Foramen frontale multiplex	-	-		-	-	
Incisura frontalis	+	+		+	+	
Incisura frontalis multiplex	-	-		-	-	
Foramen supraorbitale	-	-		-	-	
Foramen supraorbitale multiplex	-	-		-	-	
Spina trochlearis	-	(-)		nb	-?	
Ossicula coronalis	+	+	klein	nb	nb	verknöchert
Impressiones frontales	-	-		-	-	
<i>Ossa parietalia</i>						
Os bregmaticum	-			-		
Lingula parietofrontalis	-	-		-	-	
Foramen emissarium parietalis	-	-		-	+	
Os incisura parietalis	-	-		-	-	
Ossicula squamoparietalia	-	-		-	-	
Os praeinterparietale	-	-		-	-	

Bezeichnung	Skelett A			Skelett B		
	dex.	sin.	Anmerkung	dex.	sin.	Anmerkung
<i>Os occipitale</i>						
Os lambdae	-			-		
Os apicis	-			-		
Os incae	-			-		
Sutura mendosa partialis	-	-		-	-	
Ossicula lambdoidea	+	+	klein	+	+	klein
Os astericum	-	-		-	-	
Canalis condylaris posterior offen	+	nb		nb	+	
Sulcusa condylus intermedius	+	+		nb	+	
Canalis hypoglossis partitum	-	-		+	+	Spina
Tubercula praecondylaria	-	-		nb	nb	
Tuberculum pharyngeum	+			nb		
Fossa pharyngea	-			nb		
Fossa praepharyngea	-			nb		
Foramen ovale mit Spina	-	-		nb	nb	
Foramen spinosum apertum	-	-		nb	nb	
Foramen spinosum/ovale incompleum	-	-		nb	nb	
Foramen Vesalium	+	+		+	+	
Os epiptericum	-	-		-	-	
<i>Ossa temporalia</i>						
Foramen mastoideum sutural	-	-		-	-	
Foramen mastoideum extrasutural	+	+		+	+	
Sutura mastoidea-squamosa partita	+	+		+	+	
Processus mastoideus partitum	-	-		-	-	
Foramen Huschke	-	-		-	-	
Torus acusticus	-	-		-	-	
Spina suprameatica	+	+		+	+	
Fovea suprameatica	+	+		+	+	
Facies articularis condylaris partitum	+	+	unvollständig			
<i>Viscerocranium</i>						
Foramen zygomaticofaciale multiplex	+	-		-	-	
Foramen zygomaticofaciale absens	-	-		-	-	
Sutura infraorbitalis	-	-		-	-	
Canalis opticus partitus	-	-		-	-	
<i>Maxilla</i>						
Torus palatinus	-	-		-	-	
Torus maxillaris	-	-		-	-	
Foramen palatinus minus	nb	nb		-	-	
Foramen palatinus minus multiplex	nb	nb		+	+	
Foramen palatinus majus multiplex	nb	nb		+	+	
Sulcus paranasalis	+	+	schwach	+	+	schwach

Bezeichnung	Skelett A			Skelett B		
	dex.	sin.	Anmerkung	dex.	sin.	Anmerkung
<i>Mandibula</i>						
Torus mandibularis internus	+	+	schwach	+	+	schwach
Foramen mentale partitum	-	-		-	-	
Mylohyoidbrücke oben	-	-		-	-	
Foramen mylohyoideus accessorum	-	-		-	-	
Lingula mandibulae	-	-		-	-	
Foramen mandibulare doppelt	-	-		-	-	
Tubercula genalia	+ (2x)			+ (3x)		
<i>Dentes</i>						
Agenesis M3 Oberkiefer	nb	-		+	-	
Agenesis M3 Unterkiefer	-	-		-	-	
Tuberculum Carabelli M1	-	-		?	?	
Tuberculum Carabelli M2	nb	nb		-	-	
Tuberculum Carabelli M3	-	nb		-	-	
I1 Oberkiefer schaufelförmig	-	-		-	-	
Perla enamela	-	-		-	-	
Lingula enamela	-	-		-	-	
Foramen caecum M1 bucc.	nb	(+)		+	+	
Foramen caecum M1 ling.	-	-		-	-	
Foramen caecum M2 bucc.	nb	(+)		+	+	
Foramen caecum M2 ling.	-	-		-	-	
Foramen caecum M3 bucc.	nb	(-)		-	-	
Foramen caecum M3 ling.	-	-		-	-	
Diastema C/P3 Unterkiefer	-	-		-	-	
Trema I1/I1 Oberkiefer	-			-		
<i>Postcranium</i>						
<i>Clavicula</i>						
Fossa costoclavicularis	+	+		+	+	
<i>Humerus</i>						
Foramen olecrani	-	-		-	-	
Processus supracondylaris	-	-		-	-	
Fossa teres	-	-		-	-	
Fossa pectoralis major	-	-		-	-	
<i>Ulna</i>						
Incisura olecrani partita (Wulst)	+	+		+	+	
<i>Femur</i>						
Fossa Allen	-	-		-	-	
Facies Potiers (Reiterfacette)	nb	+?	schwach	+	+	schwach
Plaque femoris	+	+		+	+	
Trochanter tertius	+	+	schwach	+	+	
Fossa hypotrochanterica	-	-	?	-	-	
<i>Tibia</i>						
Fossa solei	-	-		-	-	
Crista solei	+	+	sehr schwach	+	+	sehr schwach
Hockerfacette	-	-		-	-	

Bezeichnung	Skelett A			Skelett B		
	dex.	sin.	Anmerkung	dex.	sin.	Anmerkung
<i>Talus</i>						
Facies articularis calcanei med. et ant. partita	+	+		+	+	
<i>Calcaneus</i>						
Facies articularis talaris med. et ant. partita	+	+		+	+	
<i>Vertebrae</i>						
Facies articularis condylaris partitus	-	-				
Foramen transversarium partitum	+	-				
Incisura sacralis	nb			S5		
Sacralisation Os coccygis	nb			+		

Tab. 6 Trier, Feldstraße 16. Schädelmaße und -indices der Skelette A und B aus Trier sowie Mittelwerte von keltisch-römischen (Stettfeld) und germanischen Populationen (nach: Schröter 2000 Abb. 148).

Schädelindices	Skelett A	Skelett B	Stettfeld	Germanen 4. Jh. Dänemark
Gr. Hirnschädellänge (1)	176,0	173,0	187,0	192,8
Gr. Hirnschädelbreite (8)	[rek. 150,0]	[rek. 158,0]	148,2	137,9
Basion-Bregma-Höhe (17)	140,0		132,1	135,9
Jochbogenbreite (45)	[rek. 160,0]		135,3	128,8
Gesichtshöhe (47)	≥113,0		120,5	116,6
Längen-Breiten-Index (8 x 100/1)	85,23	91,33	79,3	72,0
Längen-Höhen-Index (17 x 100/1)	79,55		70,6	71,4
Gesichts-Index (47 x 100/45)	70,63		89,1	90,7
Orbital-Index (52 x 100/51)	re. 70,77		85,4	re. 81,2
Nasal-Index (54 x 100/55)	48,51		43,5	49,2
Körperhöhe	170,0	173,0	171,7	177,3

Ergebnisse

Geschlecht und Alter

Die Geschlechtsbestimmung konnte *in situ* nur für das östliche Skelett A mit einiger Sicherheit erfolgen [Abb. 1]. Es handelt sich dabei um einen Mann (Unterkiefer, Robustizität, Schambeinwinkel). Das westliche Skelett ist graziler als das östliche, weist aber auch gewisse robuste Bereiche auf, so recht große Oberschenkelköpfe. Der Kinnbereich wirkt dagegen eher weiblich. Die Befundung der Beckenreste nach der Bergung deutet ebenfalls auf ein männliches Individuum, so dass wir hier mit hoher Wahrscheinlichkeit die gemeinsame Bestattung von zwei Männern vor uns haben. Die morphognostische Befundung (siehe Katalog) sowie die Metrik (vgl. Black 1978) bestätigten die *in-situ*-Diagnose „Männer“ voll und ganz.

Bereits bei der Bergung und beim Waschen der Funde fiel die geringe Zahnabrasion bei beiden Individuen auf. Sie deutet auf ein Alter über 20 und unter 40 Jahren, vermutlich sogar unter 30 Jahren. Die Untersuchung der Schädelnähte und der Schambeinsymphysen ergab jedoch für beide Skelette ein vollständig abweichendes Alter:

Skelett A weist eine Symphysenstruktur des Ausprägungsgrades III-IV nach Acsádi/Némés-keri (1970) auf. Dagegen sind die Schädelnähte in großen Teilen weder auf der *Lamina interna* (Schädelinnenseite) noch auf der *Lamina externa* (Schädelaußenseite) verstrichen. Im Inneren des Schädeldaches sind sie im Bereich der *Sutura coronalis* (Kranznaht) und *Sutura sagittalis* (Pfeilnaht) weitgehend bereits verknöchert. Im Bereich der *Sutura lambdoidea* (Lambdanaht) sind die meisten Zacken frei, teilweise ist ein Beginn der Verknö-

cherung festzustellen. Diese Befunde deuten auf ein Individuum über 30 und unter 40-50 Jahren.

Die *Compacta* (Wandung) des rechten *Femurs* (Oberschenkelbein) ist recht dick, was eher auf ein jüngeres Individuum deuten würde. Beim linken *Femur* ist die *Compacta* dagegen deutlich reduziert und ähnelt der von Skelett B. Die kombinierte Methode mit drei Merkmalen ergibt ein Alter von etwa 50-53 Jahren; wahrscheinlich wird man nicht fehlgehen, wenn man ein Alter zwischen 40 und 55 Jahren angeben würde. Genauere Aufschlüsse könnte eine histomorphometrische Analyse der Zahnwurzeln und der Langknochencompacta ergeben (Ubelaker 1998). Im Fall des Skelettes A ist die Diskrepanz zwischen Skeletalter und Zahnalter nicht so groß wie bei Skelett B. Sie könnte 10-20 Jahre betragen.

Skelett B ist aufgrund des Nahtverschlusses und der Symphysenstruktur als seniles Individuum anzusprechen (ca. 60-65 (70) Jahre). Diese Lebensaltersschätzung steht im völligen Gegensatz zur Altersschätzung anhand des Abkauungsgrades der Zähne. Die Zähne sind sämtlich relativ schwach abgekaut und würden nach Brothwell (1981) auf ein etwa 25-35-jähriges Individuum schließen lassen. Die Diskrepanz zwischen beiden Altersschätzungen liegt somit bei 25-35 Jahren. Sie ist wohl aufgrund der Ernährung zu erklären, bei der vorwiegend abriebarme Speisen zu sich genommen wurden. Beide Skelette weisen wiederum darauf hin, mit welchen Tücken die Altersbestimmung anhand der Zahnabrasion behaftet ist. Dennoch sollte auf sie nicht verzichtet werden, ergibt doch ein Vergleich verschiedener Methoden auch andere, weiterführende Erkenntnisse.

Verknöcherung der Kehlkopf- und Rippenknorpel

Die Verknöcherung der Kehlkopf- und Rippenknorpel tritt bei älteren Individuen vornehmlich ab dem maturaen Alter auf und ist vor allem im senilen Alter häufig. Dieses Merkmal wird auch bei der forensischen Altersbestimmung herangezogen (Vlček 1974). Verknöcherte Schildknorpel wurden u. a. bei dem Trierer Erzbischof Jakob von Sierck (unpubl. Beobachtungen des Verf.) und Bestattungen aus den Domen von Paderborn (Henke 1986, 286) und Bremen (Henke 1985, 186 ff.) festgestellt. Aufgrund der herangezogenen

Vergleiche, die sämtlich einem sozial herausragenden Milieu zwischen ausgehendem Frühmittelalter und früher Neuzeit, das heißt dem 10.-18. Jahrhundert angehören, lässt sich folgern, dass diese starken Verknöcherungen von Rippen- und Kehlkopfknorpel eher typisch für senile Männer gehobener Gesellschaftsschichten sind.

Das Gegenteil hat F. W. Rösing (1994) für das spätmittelalterliche Ulm postuliert. Dort sind vor allem ältere Angehörige der unteren Klassen von diesem Problem betroffen. Es handelt sich um ein Phänomen, das in Ulm überproportional viele Männer betrifft. Es ist aber auffällig, dass außer den Rippenverknöcherungen auch eine besonders starke Arthrose der Rippenwirbelgelenke zu beobachten war. Möglicherweise ist auch starker Husten, der den Thorax ebenfalls stark beeinflussen kann, für diese Veränderungen verantwortlich gewesen.

Körperhöhe und -gewicht

Auf der Grundlage der Langknochenmaße wurden die Körperhöhen beider Individuen nach den Vorschlägen verschiedener Autoren geschätzt; diese sind in **Tab. 4** zusammengefasst. Nach den am ehesten zutreffenden Formeln von Pearson (1899) ergibt sich für Individuum A eine Körperhöhe von 170 cm und für Individuum B von knapp 172 cm. Aufgrund der Oberschenkelmaße lässt sich ein Körpergewicht von mindestens 76 kg bei Individuum A und von 77 kg bei Individuum B rekonstruieren (vgl. mit weiterer Literatur Auerbach/Ruff 2004, 331 ff.). Von Interesse ist weiterhin, ob die Männer Rechts- oder Linkshänder waren. Die Betrachtung der Maße [**Tab. 3c-e**] weist höhere Werte der rechten oberen Extremität auf. Allerdings haben Untersuchungen durch Danforth und Thompson (2008) nachgewiesen, dass Messwerte zur Bestimmung der Händigkeit wenig geeignet sind. Für solche Aussagen sind der Ausprägungsgrad der Muskelansätze sowie der Arthrosegrad viel besser heranzuziehen (Teegen/Schultz 2003). Bei Skelett A ist das rechte Ellenbogengelenk deutlich stärker als das linke arthrotisch verändert. Bei Skelett B sind die linken Gelenke der oberen Extremität arthrotisch geringfügig stärker belastet (siehe Katalog). Individuum A war daher mit Sicherheit ein Rechtshänder, bei Individuum B ist dies jedoch fraglich.

Der Platymerie-Index des *proximalen Femurs* weist bei Skelett A deutliche Differenzen zwischen der rechten (85,01) und linken Körperseite (81,15) auf. Bei Individuum B ist dies mit 83,78 beziehungsweise 82,61 nicht so ausgeprägt [Tab. 3j]. Beide sind als *platymer* zu bezeichnen. Hier machen sich bei Individuum A sicherlich auch die unterschiedlichen Compactadicken [Tab. 3j] bemerkbar, die auf eine Fehlfunktion des linken Beines schließen lassen. Der *Index cnemius* der rechten Tibia beträgt bei Individuum A 66,67 und 74,03 bei Individuum B [Tab. 3k]. Damit kann Individuum A noch als *mesocnem* und B als *eurycnem* bezeichnet werden. Aus biomechanischer Sicht weist dies auf keinen besonderen Belastungsstress (Larsen 1997, 222).

Anatomische Varianten

Die bei beiden Individuen vorkommenden anatomischen Varianten oder epigenetische Merkmale sind in Tab. 5 aufgeführt. Als Besonderheit ist die Anlage eines überzähligen Prämolaren in Form einer Verdoppelung von Zahn 15 (= Zahn 150. – vgl. Alt 1997 Abb. 5.20) festzustellen. Beide Zähne sind postmortal verloren gegangen, so dass die Rotation beider Zähne sehr gut anhand der Alveolen beobachtet werden kann [Abb. 7,1]. Nach einer Zusammenstellung von K. W. Alt (1997, 107 Tab. 5.25) treten überzählige Prämolaren bei heutigen Menschen mit einer Häufigkeit von 2-4 % auf. Für prähistorische und mittelalterliche Populationen fehlen weitgehend Frequenzangaben.

Spuren von Manipulationen und krankhaften Veränderungen

Beide Männer wurden enthauptet [Abb. 2-3]: Bei Skelett A erfolgte der Hieb von hinten nach vorne durch den 2. Halswirbel (= Epistropheus = C2). Der Hieb setzte an am Oberrand des Dornfortsatzes, rasierte ihn ab [Abb. 11], ging weiter durch den Wirbelbogen und die Basis der caudalen Wirbelbogengelenke [Abb. 10,2] und trennte die Grundplatte ab [Abb. 10,1]. Diese wurde noch *in situ* auf der Deckplatte des 3. Halswirbels gefunden [Abb. 3-4]. Dabei blieb der rechte Seitenfortsatz (*Processus transversus*) intakt, der linke wurde jedoch bis auf eine Höhe von 2 mm abrasiert, die Hiebachse verläuft somit schräg zur Wirbelsäulenachse (Abweichung 5°) [Abb. 12] und korrespondiert somit mit

dem entsprechendem Befund am Unterkiefer. Der Hieb touchierte nicht den Oberrand der hochgezogenen Seitenteile des folgenden 3. Halswirbels wie auch auf dem *in-situ*-Foto zu erkennen ist [Abb. 4]. Der Hieb endete im linken Unterkieferast. Aufgrund der Hiebspur war das Tatwerkzeug wohl ein Schwert. Es wurde vermutlich beim Herausziehen verkantet, wobei es zu einem Ausbrechen des Unterkieferwinkels kam [Abb. 9].

Bei Skelett B wurden erst während der anthropologisch-paläopathologischen Untersuchung eindeutige Spuren einer Dekapitation festgestellt. Der craniale Bereich des fragmentierten 5. Halswirbels (C5) weist eindeutige Hiebmarken auf: Der Hieb erfolgte von hinten nach vorne durch den cranialen Teil des Wirbelbogens und des Wirbelkörpers des C5. Auf dem cranialen Rand des Wirbelbogens ist er mittig 2,9 mm lang abrasiert, lateral rechts vor dem nicht erhaltenen rechten Wirbelbogengelenk auf 6 mm Breite [Abb. 19,1]. Das linke craniale Wirbelbogengelenk ist abgetrennt; vor dem *Foramen transversarium* (seitliche Gefäßöffnung) befindet sich eine Bruchstelle. Auf der rechten lateralen Seite des Wirbelkörpers befindet sich ebenfalls eine Bruchstelle, dorsal davor ist der Wirbelkörper durch den Hieb geglättet. Auf der linken Seite ist nur erkennbar, dass die ersten Millimeter geglättet sind, dann folgt nach ventral eine Bruchfläche. Zeichnet man diese Befunde, so erkennt man, dass die Vorderkante der Hiebverletzung vom dorsalen Rand des *Foramen transversarium* bis zum (nicht vorhandenen) Vorderrand des rechten *Foramen transversarium* oder etwas weiter nach ventral verläuft [Abb. 19,1]. Daraus lässt sich ableiten, dass der Hieb nicht genau von dorsal, sondern leicht nach rechts versetzt verlaufen ist. Diese Abweichung beträgt etwa 5°.

In der Dorsalansicht des Wirbelkörpers [Abb. 19,2] ist keine durchgängige, sondern jeweils nach lateral geringfügig abfallende Schnittführung zu erkennen. Möglicherweise ist dies ein Hinweis auf zwei Hiebe. Da der Hals nicht vollständig durchtrennt wurde, dürfte der Tod nicht sofort eingetreten sein. Auf jeden Fall war der Mann sofort querschnittsgelähmt und damit handlungsunfähig. Die ventral gelegenen großen Arterien waren möglicherweise nicht affektiert und die Wirbelsäulenarterien anscheinend noch nicht durch den Hieb eröffnet worden. Da aber der



Knochen direkt vor dem Kanal der Wirbelgefäße gebrochen ist, dürften sie dadurch auch geschädigt worden sein, so dass es zu einer unstillbaren Blutung kam, an deren Folgen der Mann gestorben ist. Die Hiebsspuren erlauben auch Aussagen darüber, ob die Halswirbelsäule zum Zeitpunkt des Hiebes nach vorne gebeugt, gerade oder überstreckt gewesen ist. Daraus lässt sich die Position bei der Enthauptung rekonstruieren:

Im Fall von Skelett B kann eine nach vorne gebeugte Position der Halswirbelsäule (*à supplicium*) als wahrscheinlich angesehen werden [Abb. 24,2]. Für Skelett A muss dies nicht unbedingt der Fall gewesen sein [Abb. 24,1], ist aber auch nicht auszuschließen. Im Fall von Skelett A kam der Hieb von hinten rechts und endete im linken Unterkieferast ohne den rechten zu touchieren. Im Fall von Skelett B kam der Hieb von hinten links und blieb vermutlich im Wirbelkörper stecken. Nicht auszuschließen ist, dass nach der Abspregung



24 Trier, Feldstraße 16. Rekonstruktion des Verlaufs der Hiebsspuren im anatomischen Kontext. 1 Skelett A. 2 Skelett B.

des vorderen Wirbelkörperbereichs die Klinge weiter nach vorne schnitt. Auf diese Art und Weise hätte auch der Hals vollständig durchtrennt werden können; osteoarchäologisch ist dies nicht nachweisbar. Aufgrund der beidseits nach lateral abfallenden Hiebsspuren [Abb. 19,2] ist auch nicht auszuschließen, dass zwei Hiebe gesetzt wurden. Halswirbelsäule und Schädel befanden sich im Grabungsbefund [Abb. 1] noch vollständig in anatomischer Ordnung. Dies ist ein Hinweis darauf, dass der (partiell?) abgetrennte Kopf mit dem Rumpf noch durch Weichgewebe miteinander verbunden waren. Im Anklang an einen populären Roman kann Individuum B auch als „nearly headless“ bezeichnet werden.

Die übrigen Spuren krankhafter Veränderungen

In situ ließen sich kaum Spuren krankhafter Veränderungen erkennen. Erst die sorgfältige Befundung der gewaschenen Skelettreste konnte eine Reihe von Krankheitsbildern nachweisen.

Zahn- und Kiefererkrankungen

Der Zahnsteinbefall ist an allen erhaltenen Zähnen ausgeprägt (Grad I-II), während der Kariesbe-

fall relativ gering ist und bei Skelett A 4 Zähne [vgl. Abb. 7,1] und bei Skelett B 3 Zähne betraf. Intravitale Zahnverlust ist bei Skelett A für Zahn 25 (P4) anzunehmen, der allerdings schon längere Zeit vor dem Tode stattgefunden haben muss, da die Alveole vollständig verknöchert ist. Der Abszess mit Fistelbildung an der Alveole von Zahn 150 [Abb. 7,1] könnte sowohl Folge einer Karies wie auch übermäßiger Abrasion gewesen sein. Der ebenfalls fehlende Weisheitszahn 18 bei Skelett B [Abb. 18,1] war wahrscheinlich gar nicht erst angelegt (epigenetisches Merkmal) [vgl. Tab. 5].

Beide Männer weisen zum Teil ausgeprägte transversale Schmelzhypoplasien auf, als Folge von Wachstumsstillständen in der Zahnentwicklung während der Kindheit. Sie manifestieren sich in Form von horizontalen Rillen im Schmelz und sind bei den beiden Männern besonders im Alter von 2-6 Jahren \pm 12-24 Monaten sowie im Alter von etwa 12 Jahren \pm 24 Monaten entstanden (Einzelheiten siehe Katalog). Ursachen für das Auftreten von Schmelzhypoplasien können die unterschiedlichsten Krankheiten und Mangelzustände sein (Schultz u. a. 1998), aber auch traumatische Einwirkungen auf die Zahnanlagen. Heute werden etwa 90 unterschiedliche Faktoren für die Genese von Schmelzhypoplasien verantwortlich gemacht (Jälevik/Norén 2000, 285).

Schmelzhypoplasien finden sich sowohl bei armen wie reichen Individuen in Vergangenheit und Gegenwart (Teegen/Schultz 2009). Ihr teilweise gehäuftes Auftreten bei Individuen der Oberschicht könnte damit erklärt werden, dass diese in ihrer Jugend oft krank waren. Infolge der zur Verfügung stehenden Ressourcen (besondere Ernährung, Pflege) haben sie Krankheiten öfter überlebt, während die armen Kinder eher starben. Ob sich dies im antiken Trier ebenso verhalten hat, bedarf aber noch weiterer Studien. Die noch unpublizierten Beobachtungen des Verfassers an den Zähnen der reichen spätantiken Sarkophagbestattungen aus St. Maximin zu Trier unterstützen diese Interpretation.

Erkrankungen des Schädels

Wahrscheinlich litten die beiden Männer auch an Erkrankungen der Nasennebenhöhlen, doch sind die Veränderungen eher schwach beziehungsweise grenzwertig anzusehen. Im Bereich

der mittleren Schädelgrube weisen die Männer feine grubchenförmige Impressionen auf [Abb. 17,3], Skelett A außerdem in der hinteren Schädelgrube. Eine intravitale Genese erscheint wahrscheinlich. Ob sie allerdings auch einen Krankheitsanzeiger (auf Tuberkulose; vgl. Schultz 1993) darstellen, kann nur eine mikroskopische Untersuchung abklären.

Die stark zerdrückten Schädel, die zahllose frische Brüche aufweisen [Abb. 3,1], erlauben keine sicheren Aussagen zu weiteren Schädeltraumata. Allerdings wurden sowohl am Schädel wie an den Langknochen gelegentlich ältere Brüche nachgewiesen. Diese wirken aber nicht so, als ob sie am lebendfrischen Knochen entstanden wären. Vermutlich sind sie zu einem unbekanntem Zeitpunkt unter der Liegezeit entstanden. Es konnten außer den oben beschriebenen [Abb. 9-12; 19] weder weitere Hiebsspuren noch Schnitt- oder Bisssspuren entdeckt werden.

Erkrankungen am Postcranium

Beide Individuen weisen an den kleinen und großen Körpergelenken sowie den Wirbeln in der Regel nur leichte arthrotische Veränderungen auf. Setzt man sie in Bezug zum Alter, so sind sie für das erreichte mature beziehungsweise senile Alter relativ schwach ausgeprägt. Am rechten *Capitulum humeri* (Oberarmkopf) von Skelett A ist eine aseptische Knochennekrose (*Osteochondrosis dissecans*) vorhanden [Abb. 13,2], wie sie beispielsweise nach einem Sturz auftreten kann, wobei es im Gelenk zu einer Knochenabspaltung gekommen ist. Insgesamt sind die degenerativen Veränderungen an den Wirbeln höher als an den Körpergelenken. Die bei beiden Männern an den Wirbeln nachgewiesenen Schmorlschen Knorpelknoten [Abb. 12,3] weisen auf eine Degeneration der Bandscheiben, wie sie bei maturen und senilen Individuen auch zu erwarten ist. Die Ansätze der Muskeln sind meist nicht übermäßig stark ausgebildet. Dies korreliert mit dem meist geringen Arthrosegrad. Aus dem Gesamtbefund kann man auf eine nur geringe körperliche Tätigkeit beider Männer schließen. Am linken Becken des Skeletts A ist ein großes *Tuberculum pubis* (Knochenvorsprung am Schambein) [Abb. 13,3] vorhanden, wie auch kräftige Knochenneubildungen am Schambeinast. Ein vergleichbar kräftiges *Tubercu-*

lum pubis wurde auch bei einem geschlechtsunbestimmbaren adulten Individuum aus dem spät-römischen Gräberfeld Perchtoldsdorf-Aspetten (Objekt 27) festgestellt (Wiltshcke-Schrotta 2004, 203 Abb. 4).

Die oben bereits erwähnte Beobachtung, dass sich die *Femora* von Skelett A in ihrer Binnenstruktur deutlich voneinander unterscheiden [Abb. 14,1-2], bedarf einer weiteren Diskussion. Aufgrund des deutlichen Abbaus der *Compacta* wirkt das linke Femur eher wie das eines älteren, das rechte wie das eines jüngeren Menschen. Derartig unterschiedliche Strukturen entstehen beispielsweise beim Nichtgebrauch einer Extremität, z. B. nach Fraktur oder Lähmung. Erfahrungsgemäß ist bei länger Gelähmten ein sehr deutlicher Unterschied in den Maßen vorhanden, was hier so nicht der Fall ist [Tab. 3]. An dem zerfallenen Rest des rechten Oberschenkelbeins von Skelett B wurden bereits makroskopisch Reste von Wachstumsstillständen (sog. Harris-Linien) beobachtet [Abb. 14,2]. Eine Röntgenuntersuchung der Schienbeine von beiden Skeletten ergab in beiden Fällen schwach ausgeprägte Harris-Linien, die im späteren Kindes- beziehungsweise Jugendalter entstanden sind. Sie sind ein weiterer Beleg für Krankheiten und/oder Mangelzuständen in diesem Entwicklungsabschnitt. Die linken Mittelfußknochen V und IV weisen eine deutliche Periostreaktion auf. Die Markhöhle des V. Strahls ist mit Spongiosa verfüllt. Möglicherweise liegt hier eine sehr gut ausgeheilte Fraktur vor [Abb. 15]. Diese könnte zu einer teilweise Minderbelastung des linken Beins geführt haben und so mit der reduzierten Femurcompacta in Verbindung stehen.

Diskussion

Ein Doppelgrab mit zwei geköpften Männern ist ein seltener Befund. Die ^{14}C -Analyse von Skelett A ergab einen Zeitraum von 330 bis 430 n. Chr. (2-Sigmawert = 95,7 % Wahrscheinlichkeit. – Grootes 2006). Skelett B muss aufgrund des archäologischen Befundes gleichzeitig sein. Die relativ große Unschärfe der Datierung von einem Jahrhundert ist durch die relative Ungenauigkeit der Kalibrationskurve (sog. wiggles) im 4. Jahrhundert n. Chr. bedingt und nicht durch das Analyseverfahren. Zur Anwendung kam das be-

sonders genaue und nur wenig Probenmaterial benötigende AMS-Verfahren (Grootes 2006).

Die Skelette A und B sind nicht die einzigen menschlichen Überreste aus der Grabung am Mutterhaus. Bei der Durchsicht einiger Fundkisten mit Tierknochen wurde zwischen ihnen auch ein menschlicher Unterkiefer gefunden [Abb. 25]. Aufgrund der Beifunde ist dieses Kieferfragment mindestens kaiserzeitlich – es kann allerdings auch älter sein. Ob es sich um den Rest eines zerstörten Grabes handelt oder einer Schädeldeponierung muss offen bleiben. Nähere Aufschlüsse könnte eine Radiocarbonatierung bringen.

Diese bemerkenswerte Doppelbestattung wirft eine Reihe von Fragen auf: Wer waren diese Männer und welchen sozialen Status hatten sie, welcher Ethnie gehörten sie an, wo kamen sie her, warum wurden sie innerhalb der Stadt begraben? Einige dieser Fragen werden im Folgenden diskutiert, einige können (derzeit?) nicht beantwortet werden.



25 Trier, Feldstraße 16. FNr. 716, menschliches Unterkieferfragment. 1 Ansicht von ventro-lateral. 2 Ansicht von occlusal.

Ethnische Deutung?

In der Rechtsmedizin und forensischen Anthropologie erfolgt auch heute noch eine ethnische Differenzierung auf der Basis von Schädelmaßen (kritisch: Elliott/Collard 2009), verstärkt aber auch mit Hilfe molekularbiologischer Untersuchungen. Dies gilt prinzipiell auch für prähistorische Bevölkerungen, wobei allerdings immer noch vorwiegend Schädelmaße herangezogen werden (römerzeitliches Beispiel: Leach u. a. 2009). Für die Römerzeit ist eine Trennung in nordeuropäisch-germanische und mediterrane sowie westeuropäisch-keltische Gruppen durchaus möglich (Schwidetzky/Rösing 1975. – Schröter 2000).

Bei großen, robusten Männern denkt man sofort an Germanen. Viele Germanen standen in der Spätantike in römischen Diensten, manche waren Offiziere und einige wenige konnten höchste militärische Ämter bekleiden. Andererseits führten Germanen Kriege und Plünderungszüge gegen das römische Reich. Aus biologischer Sicht ist es praktisch unmöglich, zwischen Angreifern und in römischen Diensten stehenden Germanen zu unterscheiden. Aufgrund des Publikationsstandes liegen aber nur eingeschränkte Vergleichsdaten vor (vgl. Wahl 1988). Außerdem konnte aufgrund des stark fragmentierten Erhaltungszustandes der Skelette A und B nur eine begrenzte Zahl von Knochen- beziehungsweise Schädel-Maßen erfasst werden [Tab. 1 ff.]. Aufgrund des Grabungsbefundes ist allerdings weitgehend auszuschließen, dass hier fremde Aggressoren so sorgfältig und letztlich aufwendig beigelegt wurden. Die relative Kurzschädeligkeit (*Brachykranie*) der Männer (Skelett A und B) weist eher auf eine einheimisch keltisch-römische denn auf eine germanische Herkunft [vgl. Tab. 6].

Wo kommen sie her?

Diese Frage kann – zumindest ansatzweise – mit Hilfe der Analyse stabiler Isotopen geklärt werden (vgl. Knipper 2004). Derartige Untersuchungen zur Herkunftsbestimmung sind für die Zukunft geplant.

Gibt es Hinweise auf die soziale Stellung der Enthaupteten?

Auffällig ist die starke Diskrepanz zwischen Lebensaltersschätzung und Abkautungsgrad der

Zähne. Derartig große Differenzen von 20-40 Jahren finden sich überwiegend bei Menschen der sozialen Oberschicht: Entsprechende Befunde sind beispielsweise für keltische Krieger des 4./3. Jahrhunderts v. Chr. aus Monetau (Frankreich, eigene Beobachtungen) sowie für die slawischen Fürsten aus Starigard/Oldenburg belegt (Teegen/Schultz 2009).

Beide Individuen besaßen eine Körperhöhe von etwa 170-173 cm, anhand der Langknochen geschätzt [Tab. 4]. Vergleichen wir diese Werte mit Untersuchungen aus Raetien und Noricum (vgl. Wiltschke-Schrotta 2004, 196) gehören die beiden Männer zu überdurchschnittlich großen Männern. Im Vergleich mit den Körperhöhen der Männer, die im 4. Jahrhundert n. Chr. im Bonner Legionslager umgekommen sind (Wahl u. a. 2004, 211), liegen die Skelette A und B im oberen Viertel der Bonner und etwas über dem Durchschnitt von 170 cm. Dies gilt auch für die Toten des 3. Jahrhunderts n. Chr. aus dem Gräberfeld Stettfeld (Wahl 1988).

Die große gezimmerte Kiste bedeutete schon einen gewissen Bestattungsaufwand und ist wohl nur der gehobenen Mittelschicht oder der Oberschicht zuzuweisen. Aufgrund der Baubefunde (Faust 2003), des Silberschatzes (Kaufmann-Heinimann/Martin 2007) und möglicherweise auch des Haubenhuhns (Teegen 2007) muss das heutige Mutterhaus-Areal in der Spätantike eine reiche Wohngegend dargestellt haben. Mit aller Vorsicht können die Toten somit der sozialen Oberschicht zugeordnet werden. Eine namentliche Identifizierung der beiden Enthaupteten ist nicht möglich. Vielleicht könnten althistorische Forschungen in Zukunft einen in Frage kommenden Personenkreis benennen. Alle weiteren Untersuchungen werden jedoch durch die unscharfe Datierung erschwert.

Zur Enthauptung in der römischen Antike

Antike Quellen

Die Enthauptung (*decollatio*, *poena capitis*, *capitis amputatio*, aber auch die Kniebeugung, *supplicium*) als einfache Todesstrafe wurde in der Republik mit dem Beil, seit dem Prinzipat vornehmlich mit dem Schwert vollzogen. In der Kaiserzeit war sie in der Regel nur noch bei den *humiliores*

(Unfreie, Sklaven) öffentlich, erfolgte ansonsten im Kerker. Die Enthauptung war die allgemeine Hinrichtungsart für Standespersonen (*honestiores*) (Schiemann 2002, 650) mit Ausnahme der Delikte „Brandstiftung in der Stadt, Tempelraub mit Waffe zur Nachtzeit, Überlauf zum Feinde, Liebestrank mit tödlichen Folgen, Magie schwerster Art und Nächstenmord“, für die die verschärfte Todesstrafe in Form von Kreuzigung (*crux*), Verbrennung (*crematio*) oder Volksfesthinrichtung (*bestiis obici*) vorgeschrieben war (Übersicht des Paulus, Anfang 3. Jahrhundert; nach Mommsen 1899, 1044 ff.).

Der Vorgang des Enthauptens

Mommsen (1899, 918) beschreibt das ältere Verfahren so: Es werden „dem Verurteilten die Hände auf den Rücken gebunden, er selbst an einen Pfahl gefesselt, entkleidet und gegeißelt, alsdann auf den Boden hingestreckt und also durch Beilschlag enthauptet“. Wichtig ist die Bemerkung, dass das Werkzeug und dieses Verfahren der Tötung eines Opfertieres entspricht und somit auf eine sakrale Wurzel der Hinrichtung weist.

Die Hinrichtung erfolgte durch einen niederen Soldaten, den *speculator* (Mommsen 1899, 924 mit Anm. 6. – Schmitz 2011, 324 f. mit Lit.). Bei Firmicus (8,26) finden wir die Notiz, dass der Hieb in die (Hals-) Wirbel erfolgte: *speculatores [...] nudato gladio hominum amputant cervices*.

Bildlichen Quellen entnehmen wir, dass den Delinquenten die Hände auf dem Rücken gefesselt waren, eine Binde um die Augen (oder das Haupt) geschlungen war und sie niederknien und den Nacken zum Empfang des Hiebs (*supplicare*; a.a.O. 916 Anm. 5) beugen mussten [Abb. 26,2]. Der *speculator* exekutierte mittels Schwert von hinten mit einem Hieb in die Halswirbelsäule. Vorschriften wie im Mittelalter und der frühen Neuzeit, dass der Kopf vollständig vom Rumpf getrennt sein musste (Hinckeldey 1980, 136), finden sich für die römische Antike anscheinend nicht. Auch für die Antike ist das Fehlschlagen und die Benötigung mehrerer Hiebe belegt (vgl. Hirtzig 1901, 2288).

Bildliche Darstellungen von Enthauptungen in der Antike

In der römischen Kunst finden sich selten, aber gelegentlich auch bildliche Darstellungen von Enthauptungen. Die älteren Quellen hat E. Le



1

2



26 Darstellungen von Enthauptungen mit dem Schwert.

1 Rom, Domitilla-Katakombe. Säule für den Bischof St. Achill.

2 Rom, Kirche der Märtyrer Johannes und Paulus. Fresko.

Blant (1889, 153-154) zusammengestellt, wobei er sich auf eine Säule des Heiligen Achill [Abb. 26,1] aus der Domitilla-Katakombe in Rom und ein Fresko aus der Kirche der Märtyrer Johannes und Paulus auf dem Celius, stützt [Abb. 26,2]. Hinzu kommen Enthauptungen im Zuge von Kriegen.

Wo erfolgten die Hinrichtungen?

Die Hinrichtung konnte sowohl innerhalb wie außerhalb des *pomeriums*, des (rituellen) Stadtgebiets, stattfinden (Livius 1,26). Für die caesarische Zeit ist die Aufstellung der Köpfe der Enthaupteten an der Regia belegt (Cassius Dio 43,24. – Hinard 1987, 115 f.). Es wäre interessant zu überprüfen, ob sich hier nur ein archaischer Brauch (so Mommsen 1899, 913) oder Erfahrungen des Gallischen Krieges widerspiegeln. Öffentliche Exekutionen durften nicht an Festtagen und in der Nacht stattfinden (a.a.O.).

Nach der Übersicht von F. Hinard (1987, 112 ff.) wurden in Rom (öffentliche) Hinrichtungen an verschiedenen Orten durchgeführt, die teilweise auch bestimmten Hinrichtungsarten vorbehalten waren: Auf dem *Campus sceleratus*, der sich *ad portam Colinam, intra urbem* befand wurde man lebendig begraben. Auf dem Esquilin wurden Enthauptungen und Kreuzigungen vorgenommen; hier verwesten auch die Leichen der Hingerichteten beziehungsweise wurden hier entsorgt; Tacitus bezeichnet ihn als *locus servilibus poenis sepositus*. Hinrichtungen wurden auf dem Marsfeld und auf dem Forum vorgenommen; dazu gehört auch der *carcer*. Weitere Orte sind der Tarpeische Felsen von dem die Verurteilten hinabgestürzt wurden und der Tiber zum Säcken beziehungsweise Ertränken. Hinzu kommen die Amphitheater, wenn Delinquenten *ad bestias* verurteilt waren (Darstellungen: Schmitz 2011, Abb. 3-4).

D. Schmitz (2011, 323 f.) hat kürzlich einige Textstellen zur Hinrichtung mit dem Schwert zusammengefasst, wobei christliche Märtyrer vergleichsweise häufig genannt werden. Th. Becker (2011, 363 Abb. 3) hat an gleicher Stelle die Hinrichtungsarten christlicher Märtyrer grafisch dargestellt. Dabei überwiegen Enthauptungen mit etwa zwei Dritteln, weit vor Verbrennungen, Ertränkungen, Kreuzigungen und sonstigen. Dies ist sicherlich teilweise in ihrer vornehmen Herkunft begründet.

Über die Verhältnisse in der spätantiken Reichshauptstadt Trier wissen wir dazu allerdings nichts. Im Analogieschluss zu Rom kann man aber das Forum und die Mosel sowie das Amphitheater als Hinrichtungsorte vermuten. Hinzu kommen wohl Orte außerhalb der Stadt, die in

den Quellen als *locus solitus* bezeichnet werden (Schmitz 2011, 324).

Wo wurden die Hingerichteten bestattet?

Th. Mommsen (1899, 987-990) weist auf den in der Regel mit dem Todesurteil automatisch verbundenen Entzug der Grabrechte und des ehrenhaften Andenkens hin. Dazu gehört auch das Verbot der Totentrauer. Auf dem Wege eines Gnadenaktes konnte die Leiche freigegeben werden. Die Freigabe musste allerdings beantragt werden. Sicherlich das berühmteste Beispiel dafür ist die Gewährung der Bestattung Jesu' durch den römischen Statthalter (Markus 15,43). Zur *clementia* des Kaisers bzw. des jeweiligen Statthalters oder Magistrats gehörte es, das Bestattungsrecht zu gewähren, das selten abgeschlagen wurde (Mommsen 1899, 989 mit Anm. 4-6).

Wir können daraus folgern, dass Hingerichtete, insbesondere von Stand, durchaus auf den regulären Gräberfeldern zu finden sein können. Dies wird von B. Kaufmann (2005, 58) für den etwa 40-jährigen geköpften Mann aus Grab 18 vom spätantiken Gräberfeld Windisch-Dammstrasse vermutet. Der Befund weicht allerdings von unserem insofern ab, dass der Schädel auf dem Unterleib gelegen haben soll (Flück 2005, 84). Im spätantiken Gräberfeld Kaiseraugst „Im Sager“ wurde das Grab eines 55-60-jährigen Mannes ausgegraben, dessen Schädel und obere Halswirbel zu seinen Füßen lagen (Lassau 1995, 89 Abb. 2,24). Spuren einer Enthauptung konnte B. Kaufmann nicht nachweisen, so dass der Befund fraglich bleibt.

In dem spätrömischen Grabbau IIK unter dem Xantener Dom wurde eine besondere Sarkophagbestattung entdeckt. In der Grabgrube fand sich ein Follis RIC 273, nach 335 n. Chr. (Otten 2003, 415). Der Sarkophag mit einer Innenlänge von 177 cm enthielt ein noch 162 cm langes Skelett, dem der Schädel und die Halswirbel C1-3 fehlten (Borger 1969 Abb. 11 Taf. 5-6). Aufgrund der Größe und Lage des Skeletts wird deutlich, dass der Schädel keinen Platz im Sarkophag gefunden hätte, er also intentionell für einen Enthaupteten gewählt wurde, aufgrund abgemeißelter Areale (Borger 1969, 27 Abb. 10). Nach Untersuchung durch den Bonner Rechtsmediziner Prof. H. Elbel (1969, 23 f. Taf. 6) soll ein Hieb schräg durch den

4. Halswirbel verlaufen sein. Auffällig war, dass der Wirbel in Reste eines Gewebes eingehüllt war (Borger 1969, 21 Taf. 5,1 Abb. 3). Leider gibt es davon keine gesonderte Fotodokumentation. Die textilkundliche Untersuchung durch R. Ullemeyer ergab eine Tunika mit eingewebten farbigen Streifen aus sehr feinem Wollstoff, die einer vornehmen Person zugeschrieben wird. Die Enthauptung wird von H. Borger (1969, 27) mit den Frankeneinfällen des 4. Jahrhunderts in Verbindung gebracht, zumal H. Hinz (1967, 58) im westlichen Ofenraum des *Tepidariums* der Thermen in Xanten menschliche Schädeldächer entdeckt hat. Ein Zusammenhang mit kriegerischen Ereignissen ist aber nicht zwingend. Die Hinrichtung eines Vornehmen erscheint mir wahrscheinlicher.

Allerdings wurde bei weitem nicht jeder Hingerichtete regulär begraben, insbesondere nicht die *humiliores* und Aufständische: Gekreuzigte verwesten oftmals zur Abschreckung am Hinrichtungsort. Im Kerker Hingerichtete wurden zum Teil vor der Exekution geschändet, durch die Straßen geschleift, danach auf die gemonische Treppe (Tacitus, *Annales* 5,9) oder in den Fluss geworfen. In der Regel gab es in der *urbs* und den *municipia* spezielle Orte zur Entsorgung der Leichen von Hingerichteten (*loca noxiorum poenis destinata*), das sogenannte Σηστέρσιον oder *essorium* (Mommsen 1899, 914 Anm. 4): In Rom war dies der Esquilin, wo auch öffentliche Enthauptungen und Kreuzigungen stattfanden.

Postmortale Hinrichtung

Ebenfalls nach Mommsen (1899, 987) tritt in der römischen Rechtsauffassung die Strafe nicht nach dem Urteil, sondern nach der Tat ein. Dies hatte zur Folge, dass ein Strafprozess auch gegen einen bereits Verstorbenen durchgeführt werden kann. Auch eine „postmortale“ Enthauptung wird dadurch rechtlich möglich.

Archäologie

A. Boylston und Mitarbeiter (2000, 248) fassen aufgrund ethnologisch-archäologisch-historischer Überlieferungen folgende Motive für eine Enthauptung zusammen: Bestrafung, Exekution mit einer scharfen Waffe; Kampfverletzung; Kampftrophäe; Kopffjägerei/Reliquiensammlung; Ausblutenlassen eines Körpers bei Entfernung

des Kopfes; Missglücktes Hängen; Entfernung des Kopfes aus magischen Gründen.

Hinzu kommen aufgrund rezenter rechtsmedizinischer Fälle folgende weiteren Möglichkeiten: Mord und Selbstmord, Leichenzerstückelung oder Leichenschändung sowie Unfall. Das römische Recht erlaubt auch die „postmortale“ Hinrichtung.

Von den genannten Möglichkeiten kommt für die Trierer Männer vor allem die Exekution in Frage. Eine Kampfverletzung ist aufgrund des Fehlens weiterer Verletzungen, die bei Kämpfen oftmals entstehen, eher auszuschließen.

Ein Halsschnitt, wie er beim Menschen bei Morden und rituellen Tötungen (für die Antike möglicherweise Moorleichen), bei Tieren infolge Schlachtung per Halsschnitt auftritt, ist aufgrund des Fehlens von Schnittspuren auf der ventralen Wirbelfläche auszuschließen. Mord durch Enthauptung ist wenig wahrscheinlich.

Selbstmord mit Dekapitation ist auszuschließen. Heute ist diese Selbstmordart in der westlichen Welt sehr selten, ihre Häufigkeit liegt unter 1 %. Männer sind daran zu mehr als 75 % beteiligt. Belegt sind heute außerdem Abtrennungen des Kopfes durch Zugüberfahrungen, Erhängen, und bizarre Todesarten wie die Verwendung einer Ligatur um den Hals und ein Auto (Byard/Gilbert 2004) und Selbstguillotinerung (Shorrock 2002), die für die Antike natürlich nicht zutreffen können. Alle anderen oben genannten Motive sind meines Erachtens sicher auszuschließen.

Befunde aus den Nordwestprovinzen

Vergleichbare Doppelbestattungen wurden im Stadtgebiet bislang nicht beobachtet. Auch fehlen entsprechende Beobachtungen für die Körperbestattungen des nördlichen und südlichen Gräberfeldes. Für Dekapitationen liegt bislang nur ein fraglicher Vergleich vor: Nach Auskunft des Grabungstechnikers M. Thiel wurde unter den Bestattungen vom Amphitheater auch ein Skelett beobachtet, bei dem der Körper mit den caudalen Halswirbeln genau in Achse lag, der Schädel mit den cranialen Halswirbeln etwas außerhalb der Achse lag, wie es auch bei Bestattung A vom Mutterhaus der Fall war. Die Knochenhaltung war allerdings so schlecht, dass keine

Bergung erfolgen konnte. Da auf der Grabung keine Hiebsspuren beobachtet wurden, ist der Befund als sehr fraglich anzusehen; in dem anthropologischen Vorbericht (Kemkes-Grottenthaler 2002) findet sich darauf kein Hinweis.

Bei den wenigen untersuchten Skelettserien von der Medardstraße (Schröder u. a. 1998) und vom Reichertsberg (Meyer 2002) wurden keine Dekapitationen festgestellt. Bei dem 2007 ausgegrabenen Skelett vom Gelände des ehemaligen Herz-Jesu-Krankenhauses ist die Halswirbelsäule nicht komplett erhalten, die Halswirbel C5-6 fehlen, so dass eine Enthauptung nicht gänzlich auszuschließen ist, aber wenig wahrscheinlich erscheint (Teegen 2008).

Bei der Ausgrabung des Kastells Ellingen wurde in Gebäude C eine Grube mit drei abgeschlagenen Schädeln entdeckt (Zanier 1992, 70). Aufgrund der Kurzschädeligkeit (Brachycranie) handelt es sich wohl nicht um Germanen. Die Enthauptungen erfolgten zwischen dem 1. und 2., 2. und 3. sowie 3. und 4. Halswirbel (Schröder 1992, 305). Das kalibrierte ¹⁴C-Datum war überraschend (370-110 v. Chr.) und deutet auf keltische *têtes coupés*.

Im spätantiken Britannien sind Enthauptungen im archäologischen Befund zahlreich nachgewiesen worden (Harman u. a. 1981. – Philpott 1991. – Boylston u. a. 2000). Bei den meisten Bestattungen fand sich der Schädel zwischen den Beinen. Philpott (1992) fand nur bei 9 % der Dekapitierten, dass der Schädel sich noch in (ungefähr) anatomischer Position befand. Boylston und Mitarbeiter stellten fest, dass das Spurenmuster einer postmortalen Abtrennung des Schädels anders aussieht: Die Schnittführung verläuft dabei meist von ventral nach dorsal, wobei der Wirbelbogen oftmals aussplittert (Boylston u. a. 2000 Abb. 4).

Derartige Enthauptungen im Totenkult dienten wohl der Bannung von Widergängern. Harman und Mitarbeiter konnten 1981 für Britannien mehr als 70 Bestattungsplätze mit Enthaupteten der spätrömischen Zeit nachweisen. Dabei handelte es sich überwiegend um ländliche Bestattungen. Auf den städtischen Gräberfeldern waren sie eher selten. Die postmortale Enthauptung als Schutz vor Widergängern und Vampiren findet

sich im Volksbrauchtums Kontinentaleuropas bis in die jüngere Vergangenheit (Müller-Bergström 1930, 857 f.). Eine solche Handlung wurde sowohl an frischen Leichen wie bereits an begrabenen Leichen praktiziert. Als „Tatwerkzeug“ diente dabei in der Regel ein (scharfer) Spaten (Müller-Bergström 1930 sp. 858). Dabei war die Hiebrichtung von vorne nach hinten (anterior-posterior) orientiert.

Von sehr seltenen Ausnahmen abgesehen, finden sich Enthauptungsspuren ausschließlich an der Halswirbelsäule. Dabei können alle Halswirbel (C1-7) betroffen sein. Allerdings wurde die Region zwischen dem 4. und 7. Halswirbel bevorzugt, da man hier nicht den Unterkieferwinkel und das Zungenbein traf (Williams 1995, 516). Eine der wenigen Ausnahmen ist eine adulte Frau (Grab 1425) aus dem römischen Gräberfeld von Poundbury, Dorset (Molleson 1993 Taf. 53). Hier finden sich Spuren eines Hiebes von rechts hinten, der das rechte obere Bogengelenk des 1. Brustwirbels sowie den Angulus costae der 1. Rippe rechts abrasiert hat. Das Grab liegt separiert von den übrigen Bestattungen.

Was bedeutet dies für die Trierer Fälle?

Für Trier kann eine postmortale Exekution sowie ein Vorgehen gegen Widergänger weitgehend ausgeschlossen werden, da die Hiebrichtung von hinten nach vorne (posterior-anterior) verlief und im Fall von Skelett B im 5. Halswirbel stecken blieb [Abb. 19]. Dies macht ein Vorgehen von vorne (anterior-posterior) unmöglich, wie es gegen Widergänger zu erwarten wäre (Boylston u. a. 2000).

Im Fall von Skelett B kann eine Position à *supplicium* als wahrscheinlich angesehen werden. Für Skelett A muss dies nicht der Fall gewesen sein, ist aber auch nicht auszuschließen. Im Fall von Skelett A kam der Hieb von hinten rechts und endete im linken Unterkieferast ohne den rechten zu touchieren. Im Fall von Skelett B wurde der Hieb von hinten links geführt und blieb vermutlich im Wirbelkörper stecken. Nicht auszuschließen ist, dass es zu einer Absprengung des vorderen Wirbelkörperbereichs kam und die Klinge weiter nach vorne schnitt. Auf diese Art und Weise hätte auch der Hals vollständig durchtrennt werden können.

Kampfverletzung oder Hinrichtung? Das Fehlen sonstiger Verletzungen, trotz des Vorliegens alter Brüche, spricht gegen eine Kampfverletzung und mehr für eine Hinrichtung. Nicht beantwortet werden kann die Frage, wer exekutiert hat. Waren es Stadtbewohner also Römer oder einfallende Germanen? Mit großer Vorsicht kann spekuliert werden, dass die Enthaupteten lokaler Herkunft waren und vermutlich keine Germanen. Weiterhin ist aufgrund des anthropologisch-paläopathologischen Befundes, des Fundortes und des Grabes zu vermuten, dass sie wohlhabend gewesen sein dürften, vielleicht sogar Inhaber eines der Häuser im Mutterhaus-Areal.

Die Bestattung beider Männer in einem Doppelgrab deutet möglicherweise auf eine besondere Beziehung zwischen beiden. Auch die Lage „Hand auf Hand“ [Abb. 2] könnte dafür sprechen. Als Interpretationen sind denkbar: ein Verwandtschaftsverhältnis (z. B. Vater/Sohn, Onkel/Cousin, Brüder); ein homosexuelles Liebesverhältnis ist wohl weniger wahrscheinlich.

Bei der Bestattung handelt es sich um ein sorgsam angelegtes Grab wie es auch auf den Gräberfeldern außerhalb der Stadt hätte gefunden werden können. Auf keinen Fall handelt es sich um eine Verscharrung, wie sie in West- und Süddeutschland aus der Römerzeit mehrfach belegt ist (Wahl 1991a. – Prien 2004. – Wahl u. a. 2004).

Für das frühe 5. Jahrhundert wird von dem christlichen Autor Salvian (*de gubernatione dei* VI 84) von mehreren Germaneneinfällen berichtet, bei denen die Leichen von Männern und Frauen in den Straßen lagen und von Hunden und Vögeln gefressen wurden (*utriusque sexus cadauera nuda lacera, urbis oculos incessantia aibus canibusque laniata*). Sowohl für die Toten vom Mutterhaus wie vom Herz-Jesu-Krankenhaus (Teegen 2008) kann dieses weitgehend ausgeschlossen werden, denn es fanden sich an den Skelettresten keinerlei Verbissspuren.

Der Zustand der Bestattungen weist darauf hin, dass die Beisetzung mehr oder weniger direkt nach der Enthauptung erfolgt ist. Bei Skelett A weist die Position von Schädel und Körper auf eine Trennung des Kopfes vom Hals/Rumpf. Dabei wurde der abgetrennte Kopf jedoch neben der Abtrennstelle deponiert. Die Lage und Form der

Hiebverletzung an Skelett B weist jedoch darauf hin, dass der Kopf nicht vollständig abgetrennt war, sondern wahrscheinlich noch durch Weichgewebe mit dem Hals/Rumpf verbunden war. Insgesamt ist von einer sehr sorgfältigen Bestattung der beiden Toten auszugehen. Man könnte sie vielleicht sogar als „liebvoll“ bezeichnen.

Hinrichtungen in der spätantiken Rechtspraxis

Die neuere Forschung (Rieß 2002. – Krause 2009, 329 ff.) nimmt an, dass im Gegensatz zu den immer brutaler werdenden Strafen der Spätantike die tatsächlich vorgenommenen Hinrichtungen im Vergleich mit der mittleren Kaiserzeit abnahmen. Nicht jede zu verhängende Strafe wurde verhängt, nicht jeder zum Tode verurteilte wurde tatsächlich hingerichtet. Die Strafpraxis war sehr selektiv. Insbesondere für Standespersonen war die Wahrscheinlichkeit hingerichtet zu werden eher gering (Krause 2009, 345). Die Richter waren oftmals bemüht – auch aus Imagegründen – nicht zu viele Hinrichtungen durchzuführen. Hält man sich diese Rechtspraxis vor Augen, dann ist unser Fall besonders ungewöhnlich. Gräber von nach Volksmeinung zu Unrecht Verurteilten wurden verehrt (Ammianus Marcellinus 27,7,5 ff. – Krause 2009, 339 Anm. 25). Vielleicht führte auch dies zur Bestattung innerhalb der Stadt an prominenter Stelle, womit wir zum Problem der intraurbane Gräber kommen.

Intraurbane bzw. intramurale Bestattungen

Bereits das Zwölftafelgesetz (5. Jahrhundert v. Chr.) verbietet die Bestattung innerhalb des Stadtgebietes: „*hominem mortuum in urbe ne sepelito neve urito*“ (X 1). Unter Kaiser Hadrian wurde dieses Bestattungsverbot auf alle Städte des Reiches ausgedehnt (Ulpian *digestorum* 47,12,3,5). Diese Bestimmung wurde unter Antoninus Pius (*Historia Augusta*, Antoninus Pius 12,3), den Severern und 290 n. Chr. von den Kaisern Domitian und Maximian (Codex Iustinianus 3,44,12) und 386 von den Kaisern Gratian, Valentinian und Theodosius erneut bekräftigt (Codex Theodosianus 9,17,6. – Kötting 1965, 11 Anm. 18-19. – Cantino Wataghin 1999, 157 Anm. 37). Dennoch gab es davon verschiedene Ausnahmen. Cicero (*De legibus* II 58) und Plutarch berichten gleichlautend, dass Personen, die sich um den Staat verdient gemacht haben, ein Ehrengrab in der Nähe des Forums

erhalten konnten; dieses Recht bezog auch Familien und Nachfahren mit ein (Gesemann 2003, 319). Nach Servius (Commentarius in Vergili Aeneida XI 206. – Kötting 1965, 11) konnten Kaiser und Vestalinnen *intra muros* beigesetzt werden. Dies galt auch für die anderen Hauptstädte des Römischen Reiches, denn Kaiser Konstantin wurde im Vorraum der Apostelkirche innerhalb des Stadtgebietes von Konstantinopel beigesetzt (Kötting 1965, 12); bemerkenswert ist, dass hier noch keine Bestattung im Gottesdienstraum vorliegt.

Auch wurden schon seit 349 Reliquien in den Gemeindepfarrkirchen, das heißt innerhalb der Städte, deponiert (Kötting 1965, 17 ff.). Dadurch liegt de facto eine besondere Form der Sekundärbestattung vor. Bereits Ende des 4. Jahrhunderts wird die Bestattung am Altar für Bischöfe und Priester gefordert. So schreibt Ambrosius (339-397), Bischof von Mailand (Epistula 22,13): „*Ich hatte den Platz unter dem Altar für mich bestimmt, denn es ist billig, dass dort der Priester ruht, wo er das Opfer dazubringen pflegte*“ (Übersetzung nach Kötting 1965, 29). Bis um 500 bleibt die Bestattung in den Kirchen innerhalb der Städte umstritten. Kaiser Justinian (Codex Iustinianus I 2,2) hat im 6. Jahrhundert die Anlage von Friedhöfen innerhalb der Stadtmauern nicht mehr verboten, nur die Bestattung in der Kirche untersagt (Kötting 1965, 30). Praxis und Rechtslage der intraurbanen Bestattung in Spätantike und Frühmittelalter hat C. Lambert (1997) zusammengestellt.

Immer wieder werden Bestattungen innerhalb einer antiken Stadt gefunden. Dies ist oftmals mit dem Wachstum oder dem Schrumpfen der Städte verbunden (Cantino Wataghin 1999, 156. – Leone 2007, 170 f.). Daher ist die genaue Datierung der Gräber und ihrer Kontexte für die Interpretation eminent wichtig. Dies trifft auch für Trier zu, wie u. a. das Gräberfeld an der Porta Nigra belegt (Cüppers 1973), wo innerhalb des späteren Mauerringes Bestattungen gefunden wurden. Diese Gräber wurden im 1. Jahrhundert und in der ersten Hälfte des 2. Jahrhunderts angelegt, als Trier noch unbefestigt und erheblich kleiner war. Die Mauer aus der zweiten Hälfte des 2. Jahrhunderts schneidet sogar manche Gräber (vgl. Cüppers 1973, 185 Abb. 32).

In Nordafrika sind intraurbane Bestattungen seit dem 4. Jahrhundert nachgewiesen (Leone 2007,

192 Nr. 10): Dies zeigt exemplarisch ein Grabfund aus der ersten Hälfte des 4. Jahrhunderts im so genannten Rundbau in Karthago.

In Europa sind erste intraurbane Gräber aus Spanien (Valencia: Gonzalez Villaescusa/Lerma Alegria 1997, 40) und Gallien (Lyon-Place des Célestins: Reynaud 1997, 26. – Poitiers: Jégouzo/Kacki 2010 Plan S. 47) belegt. Von ersten intraurbanen Einzelbestattungen des 4. Jahrhunderts in Norditalien aus Cremona und Modena berichten Lambert (1997, 33 Abb. 2) beziehungsweise Cantino Wataghin und Lambert (1998). Zu nennen ist hier vielleicht auch Acqui, für das intraurbane Bestattungen des 4.-5. (?) Jahrhunderts n. Chr. vorliegen sollen (Lambert 2003, 230 Tab. 1). Aus Rom sind dagegen intramurale Bestattungen erst im 5. und 6. Jahrhundert bekannt. Die ältere Forschung nennt 74 Fundstellen mit insgesamt 250 Bestattungen (Meneghini/Valenzani 1995 Abb. 1). Davon datieren aber nur 4 Bestattungsplätze mit insgesamt 41 Bestattungen in das 5. Jahrhundert. Nur zwei Gräber wiesen Beigaben (Keramik) auf (Meneghini/Valenzani 1994, 324 f.). Nach einer Analyse der Bestattungsweisen zeichnen sich die Gräber des 5. Jahrhunderts dadurch aus, dass sie meist an großen Durchfahrten liegen oder Hinweise bieten, dass sie in großer Eile angelegt wurden. Genauere stratigrafische und/oder epigrafische Daten weisen darauf, dass sie in die Zeit nach den Gotenkriegen datieren (Meneghini/Valenzani 2000, 263). Routinemäßige ¹⁴C-Analysen dürften, wie in unserem Fall, die Zahl der frühen beigabenlosen intraurbanen Bestattungen noch erhöhen.

Insgesamt „wandern“ seit dem 5./6. Jahrhundert die Friedhöfe in die Städte und zwar um und in die Kirchen (Ariès 1980, 47-56). Dies wird allgemein als ideologischer Umschwung in der Haltung der Lebenden zu ihren Toten im Zuge der Konsolidierung des Christentums und der Entstehung der mittelalterlichen Welt gesehen. Dies kann mit dem Begriff der „*cura animarum*“ beschrieben werden, dem besonderen Band zwischen den Lebenden und Toten (Leone 2007, 167). Bereits Ph. Ariès (1980, 45; 49 f.) hat Nordafrika in diesem Prozess eine führende Rolle zugewiesen.

Direkte Vergleiche für unser Grab liegen meines Wissens weder aus Trier noch aus anderen spätantiken Städten vor. Sie lassen sich auch nicht

mit den aufgrund von Germaneneinfällen oder anderen Kriegshandlungen entsorgten Leichen in Brunnen und Gruben vergleichen (z. B. Bonn: Prien 2004. – Wahl u. a. 2004). Daher muss offen bleiben, warum die Toten ganz gegen die allgemeinen Sitten *intra muros* und so sorgfältig beigelegt wurden.

Aufbauend auf den vorangegangenen Ausführungen könnte man als Hypothese auch ein Ehrengrab (nach Rehabilitation) in der Nähe des spätantiken Großbaus vermuten. Hinweise auf eine überirdische Kennzeichnung fanden sich nicht, doch mögen diese auch schnell abgebaut worden sein.

Hier sind ohne Zweifel weitergehende Forschungen aus archäologischer und juristischer Sicht notwendig, um das Problem der intraurbanen Bestattung in der spätantiken Stadt zu erhellen.

Aus archäologischer Sicht gibt es für unsere Doppelbestattung keine Hinweise auf ein Ehrengrab. Auch gibt es für eine Bestattung unseres Typs aus der antiken Stadt meines Wissens bislang keine direkten Vergleiche. Die unscharfe Datierung macht eine Zuordnung zu historischen Ereignissen praktisch unmöglich. Ausgeschlossen werden kann mit einiger Sicherheit nur, dass beide Toten Opfer einer Kriegshandlung wurden (sei es Bürgerkrieg, sei es Germaneneinfall), bei der die Toten liegen gelassen und von Hunden und Krähen angefressen wurden – so wie es der christliche Autor Salvian (*de gubernatione dei* VI 84) Anfang des 5. Jahrhunderts n. Chr. beschreibt.

Dass das Bestattungsverbot im spätantiken Trier nicht hundertprozentig eingehalten wurde, darauf weisen Reste von zwei kürzlich im Süden Triers im Bereich des ehemaligen Herz-Jesu-Geländes entdeckten Frauenbestattungen (Teegen 2008. – Hupe/Breitner 2009. – Breitner 2011, 280 Abb. 5).

Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, dass sich gelegentlich auch Bestattungen innerhalb der *Vici* finden, wie bei der Tagung „Neue Forschungen zu zivilen Kleinsiedlungen in den römischen Nordwest-Provinzen“ (Lahr, 21.-23.10.2010) deutlich wurde (Beispiele aus Dalheim und Wiesloch).

Insgesamt bedarf das Problem der intraurbanen Bestattung in der spätantiken Stadt (einschließ-

lich der *Vici*) einer zusammenfassenden Behandlung. Im Gegensatz zur griechischen Welt (Schörner 2007) ist dieses Phänomen für das Römische Reich noch ein Desiderat der Forschung.

Doppelbestattungen

Spätantike Doppel- oder Mehrfachbestattungen werden gelegentlich beobachtet. An erster Stelle stehen Bestattungen von Erwachsenen, vornehmlich von Frauen mit (ihren?) Kindern. Auch Kinderdoppelbestattungen treten öfter auf. Dieses muss man wohl als sparsame Nutzung von Grabraum ansehen. Ein schönes Beispiel stellen die spätantiken Sarkophage von Trier, St. Maximin dar, wo entsprechende Beobachtungen mehrfach gemacht werden können (eigene unpublizierte Untersuchungen). Richtige Doppelsarkophage oder große Holzkisten sind dagegen selten. Zu nennen für ersteres ist ebenfalls Trier, St. Maximin, wobei jener Sarkophag jedoch zwei voneinander abgetrennte Grabbereiche aufweist.

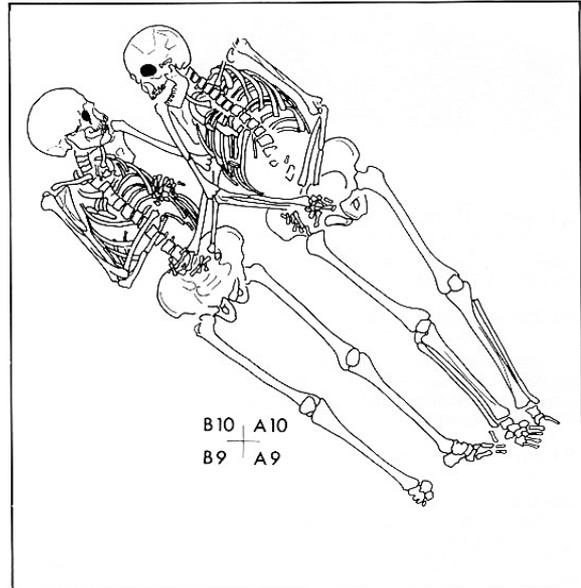
Das beste Vergleichsbeispiel zu dem Trierer Grab stammt aus dem Xantener Dom St. Viktor. Es handelt sich um eine 1,84 x 0,80 m große Holzkiste (Bader 1985, 305 Abb. 29. – Bader 1960 Taf. 56-58). Sie war aus Brettern genagelt, wie acht Sargnägel belegen, von denen vier an den Ecken, je einer in Sargmitte gefunden wurden. Weitere Nägel stammen vom Deckel der Kiste. In dieser lagen zwei relativ vollständig erhaltene Skelette in Südwest-Nordost-Ausrichtung. Die Unterarmknochen des südlichen Skeletts liegen über dem des nördlichen, ansonsten liegen die Arme seitlich des Körpers. Nur beim südlichen Skelett liegt die linke Hand im linken Beckenbereich.

Die Skelettreste wurden im November 1933 und Februar 1934 von den Bonner Medizinprofessoren F. Pietrusky, Ph. Stöhr und Th. Naegeli untersucht. Nach ihrer Auffassung handelt es sich um zwei 30-40 Jahre alte Männer mit gering abgenutztem Gebiss und einer geschätzten Körperhöhe von 1,70 m. Am südlichen Skelett wurde eine Impressionsfraktur in der rechten Schläfe und ein Bruch des linken Unterkiefers festgestellt. Das nördliche Skelett weist zahlreiche unverheilte Rippenfrakturen und eine mögliche Luxation des rechten Oberschenkels auf. Weitere Spuren krankhafter Veränderungen wurden nicht beobachtet (Pietrusky u. a. 1985, 312). Der Schädel

des südlichen Skeletts lag geringfügig neben den Halswirbeln. Die Erhaltung der Knochenreste war relativ schlecht, so dass nicht sicher bestimmt werden kann, ob hier eine Enthauptung stattfand. Es ist den Bearbeitern zuzustimmen wenn sie schreiben, „dass die Lagerung [...] als Folge der Zersetzung auch angesehen werden kann“ (Pietrusky u. a. 1985, 311). Insgesamt können die Verletzungen, bis auf die mögliche Impressionsfraktur, auch postmortal entstanden sein. Als Hinweis auf Folter oder ähnliches sollte man sie daher nur mit großer Vorsicht ansehen. Auch die Altersbestimmung anhand der Zahnabrasion mahnt zur Vorsicht, wenn wir die Trierer Befunde bedenken. In der Grabgrube fand sich eine Münze, die die Anlage des Grabes nach 346-350 n. Chr. und vor dem späten 4. Jahrhundert datiert (Otten 2003, 264). Über dem Grab wurde aber in der zweiten Hälfte des 4. Jahrhunderts oder um 400 der erste Grabbau (Bau IA) errichtet (Otten 2003 Plan 5 Beil. 5; 2004, 89). Dieses Doppelgrab wurde von Bader (1985, 305 ff.) als Märtyrergrab angesehen. Die Neubearbeitung durch Th. Otten (2003 Plan 4 Beil. 4; 2004) ergab, dass das Doppelgrab zum spätrömischen Gräberfeld gehört. Christenverfolgungen sind im 4. Jahrhundert im Weströmischen Reich nicht mehr belegt. Die aktuelle Interpretation sieht den mehrfach erneuerten Bau als Focus des Märtyrergedankens (Otten 2004). Er bildete die Keimzelle des späteren Xantener Domes und befindet sich unter der Krypta.

Mehrfacherdbestattungen ohne Holzeinbauten sind etwas häufiger. Zu nennen ist beispielhaft ein Grab 4 aus Roissard (Südfrankreich), wo sich beide Tote anschauen [Abb. 27]. In diesem Grab liegen die Ellenbogen übereinander, die Hände jedoch jeweils im eigenen Schoß.

Dagegen gibt es verschiedene Doppelbestattungen von enthaupteten Männern aus dem Früh- und Spätmittelalter. C. Berszin und J. Wahl (2002) haben zwei früh- beziehungsweise spätmittelalterliche Fälle aus Baden-Württemberg publiziert. Dabei ist der Befund aus Munderkingen, Alb-Donau-Kreis, mit unserem Fall recht gut vergleichbar. Auch hier befindet sich bei einem Skelett der Schädel etwas neben den Halswirbeln. Möglicherweise ist er durch postmortale Vorgänge etwas verlagert, doch ist auch eine absichtliche versetzte Deponierung nicht auszuschließen. Die



27 Roissard. Spätantike Doppelbestattung. Grab 4.

beiden etwa 35 und 45 Jahre alten Toten sind nebeneinander, „sozusagen Arm in Arm“ (Berszin/Wahl 2002, 418 Abb. 1) beigesetzt worden.

Zusammenfassung

Die spätantike Doppelbestattung vom Mutterhaus-Gelände enthielt Skelette von zwei (40) 45-55 Jahre (Individuum A) beziehungsweise 60-65 (70) Jahre (Individuum B) alten Männern. Beide waren enthauptet worden: Bei Individuum A erfolgte eine vollständige Durchtrennung der Wirbelsäule, wobei der Hieb im linken Unterkieferwinkel endete. Bei Individuum B blieb der Hieb im 5. Halswirbelkörper stecken. Für Skelett A liegt ein kalibriertes Radiokarbondatum von 330-430 n. Chr. vor (KIA 28837, 1671 ± 20 BP).

Bemerkenswert ist die Tatsache, dass beide Männer innerhalb der spätantiken Stadt in der Nähe eines Monumentalbaus bestattet wurden. Die Bestattung der Leichname erfolgte sorgfältig in einer großen, genagelten Holzkiste, die als hölzerner Sarkophag bezeichnet werden kann. Zu einer derartigen Doppelbestattung von zwei Enthaupteten innerhalb einer antiken Stadt gibt es m. W. aus der römischen Welt bislang keine Vergleiche.

Degenerative Veränderungen sind für das erreichte Alter schwach ausgeprägt, dabei sind die Veränderungen an den Wirbeln höher als an den

Körpergelenken. Die Muskelmarken sind meist nicht übermäßig stark ausgebildet, was dem Arthrosegrad entspricht. Dies deutet auf geringe körperliche Tätigkeit.

Die Zahnabration ist gering und deutet auf die Verwendung von feinem und gereinigtem Mehl. Die Kariesrate ist gering, während die meisten Zähne Zahnsteinauflagerungen aufweisen. Auch Parodontopathien, intravitaler Zahnverlust und ein Abszess sind vorhanden. Entwicklungsstörungen an den Zähnen und Wachstumsstillstandslinien an den Langknochen weisen auf Krankheiten und möglicherweise Mangelzustände in der Kindheit.

Beide Individuen waren mit einer Körperhöhe 170-172 cm etwas übermittelgroß. Die Schädelmaße weisen eher auf eine einheimisch keltisch-römische Herkunft denn auf Germanen. Mit Vorsicht sind beide Männer der Oberschicht zuzuweisen. Auch der Anlass ihrer Enthauptung und die Frage, warum sie in der Stadt (*intra muros*) bestattet wurden, bleiben im Dunkeln.

Danksagungen

Für Hinweise und die langjährige gute Zusammenarbeit danke ich der Ausgräberin Frau Dr. S. Faust (RLM Trier). Herrn Grabungstechniker M. Thiel danke ich für Hinweise zur Amphitheatergrabung und Herrn L. Schwinden (beide RLM Trier) für Unterstützung bei den antiken Quellen. Herrn L. Eiden (RLM Trier) danke ich für die Anfertigung der Röntgenaufnahmen. Die Untersuchungen wurden dankenswerter Weise vom Fördererkreis des Rheinischen Landesmuseums Trier e.V. finanziell gefördert.

Der Befund wurde im Rahmen des Kolloquiums „Probleme des römischen Westens“ der Universität Trier und in der Vortragsreihe der Gesellschaft für Nützliche Forschungen in Trier vorgestellt, wofür den Organisatoren zu danken ist.

Für kritische Anmerkungen zum Manuskript danke ich der Ausgräberin Frau Dr. S. Faust und Herrn Prof. Dr. M. Mackensen, Ludwig-Maximilians-Universität München.

Literatur

- Acsádi/Neméskeri 1970
G. Acsádi/J. Neméskeri, History of human life span and mortality (Budapest 1970).
- Agur 1999
A. M. R. Agur, Grants Anatomie. Atlas und Lernbuch (Stuttgart 1999).
- Alt 1997
K. W. Alt, Odontologische Verwandtschaftsanalyse. Individuelle Charakteristika der Zähne in ihrer Bedeutung für Anthropologie, Archäologie und Rechtsmedizin (Stuttgart 1997).
- Anderson 2001
T. Anderson, Two decapitations from Roman Towcester. International journal of osteoarchaeology 11(6), 2001, 400-405.
- Ariès 1980
Ph. Ariès, Geschichte des Todes (München 1980).
- Auerbach/Ruff 2004
B. M. Auerbach/C. B. Ruff, Human body mass estimation: A comparison of „morphometric“ and „mechanical“ methods. American journal of physical anthropology 125, 2004, 331-342.
- Bader 1960
W. Bader, Die Stiftskirche des hl. Viktor zu Xanten. Sanctos. Grabfeld, Märtyrergrab und Bauten vom 4. Jahrhundert bis um oder nach 752-68 n. Chr. Ausgrabungen des Rheinischen Landesmuseums in Bonn unter dem Kanonikerchor, durchgeführt in den Jahren 1933/34. Pläne und Tafeln (Kevelaer 1960).
- Bader 1985
W. Bader, Die Stiftskirche des hl. Viktor zu Xanten. Sanctos. Grabfeld, Märtyrergrab und Bauten vom 4. Jahrhundert bis um oder nach 752-68 n. Chr. Ausgrabungen des Rheinischen Landesmuseums in Bonn unter dem Kanonikerchor, durchgeführt in den Jahren 1933/34. Text (Kevelaer 1985).
- Becker 2011
Th. Becker, Kriminalität und Anthropologie – Nachweismöglichkeiten von Verbrechen und Strafe an menschlichen Skelettresten aus römischen Fundkontexten. In: Gefährliches Pflaster. Kriminalität im Römischen Reich. Hrsg. von M. Reuter. Xantener Berichte 21 (Mainz 2011) 358-371.
- Berg u. a. 1981
St. Berg/R. Rolle/H. Seemann, Der Archäologe und der Tod (München, Luzern 1981).
- Berszin/Wahl 2002
C. Berszin/J. Wahl, Hinweise auf Enthauptungen und andere Gewalteinwirkungen an menschlichen Skelettresten im archäologischen und osteologischen Befund. In: Regio archaeologica. Archäologie und Geschichte an Ober- und Hochrhein. Festschrift für G. Fingerlin (Rahden 2002) 417-421.
- Binsfeld 2004
A. Binsfeld, Die Graffiti der frühchristlichen Kirchenanlage in Trier. In: S. Ristow (Hrsg.), Neue Forschungen zu den Anfängen des Christentums im Rheinland. Jahrbuch für Antike und Christentum, Ergänzungsband, Kleine Reihe 2 (Münster 2004) 235-252.
- Black u. a. 1978
T. K. Black III, A new method for assessing the sex of fragmentary skeletal remains. Femoral shaft circumference. American journal of physical anthropology 48, 1978, 227-232.

- Borger 1969
H. Borger, Beiträge zur Frühgeschichte des Xantener Viktorstifts. Ausgrabungen unter dem Dom und in der Stifts-Imunität in den Jahren 1961-1966 (Vorbericht III). In: H. Borger/F. W. Oediger, Beiträge zur Frühgeschichte des Xantener Viktorstifts. Rheinische Ausgrabungen 6 (Düsseldorf 1969) 1-205.
- Boylston u. a. 2000
A. Boylston/C. J. Knüsel/C. A. Roberts, Investigation of a Romano-British rural ritual in Bedford, England. *Journal of archaeological science* 27, 2000, 241-254.
- Bräuer 1988
G. Bräuer, Osteometrie. In: R. Knußmann (Hrsg.), *Anthropologie. Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen* 1,1 (Stuttgart 1988) 160-232.
- Breitinger 1937
E. Breitinger, Zur Berechnung der Körperhöhe aus den langen Gliedmaßenknochen. *Anthropologischer Anzeiger* 14, 1937, 249-274.
- Breitner 2011
G. Breitner, Wohnen im spätantiken Trier: Eine Standortbestimmung. In: *Untergang und Neuanfang. Tagungsbeiträge der Arbeitsgemeinschaft Spätantike und Frühmittelalter*. 3. Siedlungsarchäologie (Mannheim, 13.-14. Mai 2008) 4. Militaria und Verteidigungsanlagen (Detmold, 1. September 2009). Hrsg. von J. Drauschke u. a. *Studien zu Spätantike und Frühmittelalter* 3 (Hamburg 2011) 273-286.
- Brickley/McKinley 2004
M. Brickley/J. I. McKinley (Hrsg.), *Guidelines to the standards for recording human remains*. IFA Paper 7 (Southampton 2004).
- Brogiolo/Cantino Wataghin 1998
G. P. Brogiolo/G. Cantino Wataghin (Hrsg.), *Sepulture tra IV e VII secolo. 7. seminario sul tardo antico e l'alto medioevo in Italia centro settentrionale*. Gardone Riviera, 24-26 ottobre 1996. *Documenti di archeologia* 13 (Mantova 1998).
- Brothwell 1981
D. R. Brothwell, *Digging up bones* 3 (Oxford 1981).
- Bush/Stirland 1991
H. Bush/A. Stirland, Romano-British decapitation burials. A comparison of osteological evidence and burial ritual from two cemeteries. *Anthropologie (Brno)* 29, 1991, H. 1/2, 205-210.
- Byard/Gilbert 2004
R. W. Byard/J. D. Gilbert, Characteristic features of deaths due to decapitation. *American journal of forensic medicine and pathology* 25(2), 2004, 129-130.
- Cantino Wataghin 1999
G. Cantino Wataghin, The ideology of urban burials. In: G. P. Brogiolo/B. Ward-Perkins (Hrsg.), *The idea and ideal of the town between late antiquity and the early middle ages. The transformation of the Roman world* 4 (Leiden 1999) 147-180.
- Cantino Wataghin/Lambert 1998
G. Cantino Wataghin/C. Lambert, *Sepulture e città. L'Italia settentrionale tra IV e VIII secolo*. In: G. P. Brogiolo/G. Cantino Wataghin (Hrsg.), *Sepulture tra IV e VII secolo. 7. seminario sul Tardo antico e l'alto medioevo in Italia centro settentrionale*. Gardone Riviera, 24-26 ottobre 1996. *Documenti di archeologia* 13 (Mantova 1998) 89-114.
- Colardelle 1983
M. Colardelle, *Sépultures et traditions funéraires du V^{ème} au XIII^{ème} siècle après J. C. dans les campagnes des Alpes françaises du Nord* (Grenoble 1983).
- Cüppers 1973
H. Cüppers, Die Stadtmauer des römischen Trier und das Gräberfeld an der Porta Nigra. *Trierer Zeitschrift* 36, 1973, 133-222.
- Danforth/Thompson 2008
M. E. Danforth/A. Thompson, An evaluation of determination of handedness using standard osteological measurements. *Journal of forensic science* 53(4), 2008, 777-781.
- de Vos u. a. 1980
L. de Vos/T. Twiessemann/F. Thomas, Identifizierung der Gebeine des Grafen Egmont und seiner Gattin Sabine von Bayern. Vortrag, 59. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Rechtsmedizin, Heidelberg 1980 (zit. nach Berg u. a. 1981).
- Elbel 1969
H. Elbel, Skelett aus Grab 36 im Xantener Dom, Untersuchung am 30. März 1966. In: H. Borger/F. W. Oediger, Beiträge zur Frühgeschichte des Xantener Viktorstifts. Rheinische Ausgrabungen 6 (Düsseldorf 1969) 24.
- Elliott/Collard 2009
M. Elliott/M. Collard, Fordisc and the determination of ancestry from cranial measurements. *Biological Letters* 5 (6), 2009, 849-852.
- Farwell/Molleson 1993
D. E. Farwell/T. I. Molleson, *Excavations at Poundbury 1966-80. 2. The cemeteries*. Monograph series, Dorset natural history and archaeological society 11 (Dorchester 1993).
- Faust 2003
S. Faust, Ausgrabung eines unbekanntes römischen Großbaus am Moselufer in Trier. *Archäologie in Rheinland-Pfalz* 2003, 60-63.
- Faust 2010/11
S. Faust, Jahresbericht 2004-2007. *Trierer Zeitschrift* 73/74, 2010/11, 301-305.
- Ferembach u. a. 1978
D. Ferembach/I. Schwidetzky/M. Stloukal, Empfehlungen für die Alters- und Geschlechtsdiagnose am Skelett. *Homo* 30, 1978, 1-32.
- Flück 2005
H. Flück, Das Gräberfeld Windisch-Dammstrasse. Ein Ausschnitt eines spätrömischen Gräberfeldes in Unterwindisch. Jahresbericht der Gesellschaft Pro Vindonissa 2004 (2005) 51-104.
- Gesemann 2003
B. Gesemann, Zum Standort der Traianssäule in Rom. *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums* 50, 2003, 307-328.
- Gonzalez Villaescusa/Lerma Alegria 1997
R. Gonzalez Villaescusa/J. V. Lerma Alegria, Cristianismo y ciudad, los cementerios in *ambitus murorum*. In: H. Galinié/E. Zadora-Rio (Hrsg.), *Archéologie du cimetière chrétien. Actes du 2^e Colloque A.R.C.H.E.A., Orléans, 29 septembre-1^{er} octobre 1994*. *Revue archéologique du centre de la France, Supplément* 11 (Tours 1996) 37-44.
- Grootes 2006
P. M. Grootes, Datierungsergebnis des Leibniz-Instituts für Altersbestimmung und Isotopenforschung der Christian-Albrechts-Universität Kiel der Probe 28837. Briefliche Mitteilung vom 14.6.2006.

- Harman u. a. 1981
M. Harman/T. I. Molleson/J. L. Price, Burials, bodies and headings in Romano-British and Anglo-Saxon cemeteries. *Bulletin of the British Museum (Natural History), Geology series* 35, 1981, 145-188.
- Herrmann u. a. 1990
B. Herrmann/G. Grupe/H. Piepenbrink/H. Schutkowski, Prähistorische Anthropologie (Berlin 1990).
- Heřt 1959
J. Heřt, Das Längenwachstum der Röhrenknochen beim Menschen. Das Aktivitätsverhältnis der Epiphysenknorpel. *Anatomischer Anzeiger* 107, 1959, 399-413.
- Heuck/Bast 1994
F. H. W. Heuck/B. R. G. Bast, Radiologische Skizzen und Tabellen. Peripheres Skelett (Stuttgart 1994).
- Hinard 1987
F. Hinard, Spectacle des exécutions et espace urbain. In: *L'Urbs. Espace urbain et histoire (1^{er} siècle av. J.-C.-III^e siècle ap. J.-C.)*. Actes du colloque international organisé par le Centre National de la Recherche Scientifique et l'École Française de Rome. Collection de l'École Française de Rome 98 (Rome 1987) 111-125.
- Hinckeldey 1980
Ch. Hinckeldey (Hrsg.), Strafjustiz in alter Zeit. Schriftenreihe des mittelalterlichen Kriminalmuseums Rothenburg ob der Tauber 3 (Rothenburg o.d.T. 1980).
- Hinz 1967
H. Hinz, Xanten zur Römerzeit. Beiträge zur Geschichte und Volkskunde des Kreises Dinslaken am Niederrhein, Beiheft 1³(Xanten 1967).
- Hitzig 1901
Hitzig, *Decollatio*. *Realencyklopädie IV 2* (Berlin 1901) 2287-2289.
- Holzer 1972
F. J. Holzer, Halswirbel bestätigen die Ortsbezeichnung Galgenbichl. Privatdruck, Institut für Gerichtliche Medizin (Innsbruck 1972). (zit. nach Berg u. a. 1981).
- Huqe/Breitner 2009
J. Huqe/G. Breitner, Römisches Wohnen an den Barbarathermen. Die Ausgrabungen im Herz-Jesu-Garten. Vortrag, Gesellschaft für Nützliche Forschungen Trier, 8.10.2009.
- İşcan/Loth 1986
M. Y. İşcan/S. R. Loth, Estimation of age and determination of sex from the sternal rib. In: K. Reichs (Hrsg.), *Forensic Osteology. Advances in the identification of human remains* (Springfield, Ill. 1986) 68-89.
- Jälevik/Norén 2000
B. Jälevik/J. G. Norén, Enamel hypomineralization of permanent first molars. A morphological study and survey of possible aetiological factors. *International journal of paediatric dentistry* 10, 2000, 278-289.
- Jégouzo/Kacki 2010
A. Jégouzo/S. Kacki, Poitiers: Les premiers chrétiens de Saint-Hilaire. *Archéologia* 483, 2010, 44-51.
- Kaufmann 2005
B. Kaufmann, Bestattungen mit Sondermerkmalen. In: H. Flück, *Das Gräberfeld Windisch-Dammstrasse. Ein Ausschnitt eines spätrömischen Gräberfeldes in Unterwindisch*. Jahresbericht der Gesellschaft Pro Vindonissa 2004 (2005) 51-104, hier 57-59.
- Kaufmann-Heinimann/Martin 2007
A. Kaufmann-Heinimann/M. Martin, Die Trierer Silberkanne. In: Konstantin der Große. Ausstellungskatalog, Trier 2007. Hrsg. von A. Demandt/J. Engemann (Mainz 2007) 382-385.
- Kemkes-Grottenthaler 2002
A. Kemkes-Grottenthaler, Spartakus in Trier? Die Bestattungen vom Amphitheater-Petrisberg. Eine exemplarische Studie zur Klärung des sozialen Kontexts. In: M. Schultz u. a. (Hrsg.), *Homo - unsere Herkunft und Zukunft. Proceedings. 4. Kongress der Gesellschaft für Anthropologie (GfA), Potsdam, 25. bis 28. September 2000* (Göttingen 2002) 351-355.
- Knipper 2004
C. Knipper, Die Strontiumisotopenanalyse: Eine naturwissenschaftliche Methode zur Erfassung von Mobilität in der Ur- und Frühgeschichte. *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz* 51, 2004, 589-685.
- Kötting 1965
B. Kötting, Der frühchristliche Reliquienkult und die Bestattung im Kirchengebäude. Veröffentlichungen der Arbeitsgemeinschaft für Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen, Geisteswissenschaften, 123 (Köln 1965).
- Krause 2009
J.-U. Krause, Staatliche Gewalt in der Spätantike: Hinrichtungen. In: M. Zimmermann (Hrsg.), *Extreme Formen von Gewalt in Bild und Text des Altertums*. Münchner Studien zur Alten Welt 5 (München 2009) 321-350.
- Kunter/Malik in Vorb.
M. Kunter/C. Malik, Anthropologische Analyse der menschlichen Leichenbrände aus dem Gräberfeld von Wederath-Belginum. In: *Das keltisch-römische Gräberfeld von Wederath-Belginum 7* (in Vorb.).
- Lambert 1996
C. Lambert, L'entrée des morts dans les villes d'Italie du Nord. In: H. Galinié/E. Zadora-Rio (Hrsg.), *Archéologie du cimetière chrétien. Actes du 2^e Colloque A.R.C.H.E.A., Orléans, 29 septembre-1^{er} octobre 1994*. *Revue archéologique du centre de la France, Supplément 11* (Tours 1996) 31-35.
- Lambert 1997
C. Lambert, Le sepolture in urbe nella norma e nella prassi (tarda antichità-alto medioevo). In: *L'Italia centro-settentrionale in età longobarda* (Firenze 1997) 285-293.
- Lambert 2003
C. Lambert, Spazi abitativi e sepolture nei contesti urbani. In: J. Ortalli/M. Heinzelmann (Hrsg.), *Abitare in città. La Cisalpina tra impero e medioevo*. *Palilia* 12 (Wiesbaden 2003) 229-239.
- Larsen 1997
C. S. Larsen, *Bioarchaeology. Interpreting behavior from the human skeleton* (Cambridge 1997).
- Lassau 1995
G. Lassau, Die Grabung 1994. 13 im Gräberfeld Kaiseraugst „Im Sager“. Ein Vorbericht. *Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst* 16, 1995, 79-90.
- Le Blant 1889
E. Le Blant, De quelques monuments antiques relatifs à la suite des affaires criminelles (Teil 2). *Revue archéologique* 13, 1889, 145-162.
- Leach u. a. 2009
St. Leach/M. Lewis/C. Chenery/G. Müldner/H. Eckardt, Migration and diversity in Roman Britain. A multidisciplinary ap-

- proach to the identification of immigrants in Roman York, England. *American Journal of Physical Anthropology* 140 (3), 2009, 546-561.
- Leone 2007
A. Leone, Changing urban landscapes. Burials in North African cities from the late antique to Byzantine periods. In: D. L. Stone/L. M. Stirling (Hrsg.), *Mortuary landscapes of North Africa*. Phoenix, Supplementary Volume 43 (Toronto 2007) 164-203.
- Manser 1992
J. Manser (Hrsg.), *Richtstätte und Wasenplatz in Emmenbrücke (16.-19. Jahrh.)*. Archäologische und historische Untersuchungen zur Geschichte von Strafrechtspflege und Tierhaltung in Luzern. Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters 18-19 (Basel 1992).
- Martin 1928
R. Martin, *Lehrbuch der Anthropologie in systematischer Darstellung 2*. Kraniologie, Osteologie (Jena 1928).
- McKinley 1993
J. I. McKinley, A decapitation from the Romano-British cemetery at Baldock, Hertfordshire. *International journal of osteoarchaeology* 3, 1993, 41-44.
- Meneghini/Valenzani 1994
R. Meneghini/R. S. Valenzani, Corredi funerari, produzioni e paesaggio sociale a Roma tra 6 e 7 secolo. *Rivista di archeologia cristiana* 70, 1994, 321-337.
- Meneghini/Valenzani 1995
R. Meneghini/R. S. Valenzani, Sepulture intramurane a Roma tra 5 e 7 secolo d. C. *Aggiornamenti e considerazioni*. *Archeologia medievale* 22, 1995, 283-290.
- Meneghini/Valenzani 2000
R. Meneghini/R. S. Valenzani, Intra-mural burials at Rome between the fifth and seventh centuries AD. In: *Burial, society and context in the Roman world* (Oxford 2000) 263-269.
- Molleson 1993
T. I. Molleson, The human remains. In: D. E. Farwell/T. I. Molleson, *Excavations at Poundbury 1966-80*. 2. The cemeteries. Monograph Series, Dorset Natural History and Archaeological Society 11 (Dorchester 1993) 141-214.
- Mommsen 1899
Th. Mommsen, *Römisches Strafrecht*. Systematisches Handbuch der deutschen Rechtswissenschaft I 4 (Leipzig 1899).
- Müller-Bergström 1930
W. Müller-Bergström, Enthaupten, Köpfen. In: *Handwörterbuch des deutschen Aberglaubens* 2 (Berlin 1930) 852-859.
- O'Connor 1999
W. G. O'Connor, Briefly unidentified. A study of a peculiar source of identification. *Journal of forensic sciences* 44, 1999, 713-715.
- Otten 2003
Th. Otten, Die Ausgrabungen unter St. Viktor zu Xanten. Dom und Immunität. *Rheinische Ausgrabungen* 53 (Mainz 2003).
- Otten 2004
Th. Otten, Märtyrerverehrung seit der Spätantike? Ergebnisse der Ausgrabungen unter und um den Dom zu Xanten. In: S. Ristow (Hrsg.), *Neue Forschungen zu den Anfängen des Christentums im Rheinland*. Jahrbuch für Antike und Christentum, Ergänzungsband, Kleine Reihe 2 (Münster 2004) 71-92.
- Pearson 1899
K. Pearson, Mathematical contributions to the theory of evolution. V. On the reconstruction of the stature of prehistoric races. *Philosophical transactions of the Royal Society of London A* 192, 1899, 169-244.
- Petrakakos 1905
D. A. Petrakakos, *Die Toten im Recht* (Leipzig 1905).
- Pfahl/Thiel 2002
S. F. Pfahl/M. Thiel, Durst nach Leben. Das spätrömische Gräberfeld am Petrisberg in Trier. *Funde und Ausgrabungen im Bezirk Trier* 34, 2002, 77-84.
- Philpott 1991
R. Philpott, Burial practices in Roman Britain. A survey of grave treatment and furnishing A. D. 43-410. *British archaeological reports*, British Series 219 (Oxford 1991).
- Pietrusky u. a. 1985
F. Pietrusky/Ph. Stöhr/Th. Naegeli, Gutachten über den Befund an den beiden im Dom zu Xanten unter der frühchristlichen Mensa Iη aufgefundenen Skeletten. In: Bader, 1985, 306-312.
- Prien 2004
R. Prien, Ein Massengrab aus der Mitte des 4. Jahrhunderts n. Chr. im Bonner Legionslager. *Bonner Jahrbücher* 202/203, 2002/2003 (2004) 171-198.
- Püschel u. a. 2004
K. Püschel/R. Wiechmann/G. Bräuer, Störtebeker und die Piratenschädel vom Grasbrook. *Hamburger Ärzteblatt* 11, 2004, 506-511.
- Reynaud 1997
J.-F. Reynaud, Les morts dans les cités épiscopales de Gaule du IV^e au XI^e siècle. In: H. Galinié/E. Zadora-Rio (Hrsg.), *Archéologie du cimetière chrétien*. Actes du 2^e Colloque A.R.C.H.E.A., Orléans, 29 septembre-1^{er} octobre 1994. *Revue archéologique du centre de la France*, Supplément 11 (Tours 1996) 23-30.
- Rieß 2002
W. Rieß, Die historische Entwicklung der römischen Folter- und Hinrichtungspraxis in kulturvergleichender Perspektive. *Historia* 51, 2002, 206-226.
- Rösing 1988
F. W. Rösing, Körperhöhenrekonstruktion aus Skelettmaßen. In: R. Knußmann (Hrsg.), *Anthropologie*. Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen 1,1 (Stuttgart 1988) 586-600.
- Rösing 1994
F. W. Rösing, Cartilage ossification and socio-ecological conditions. The case of late medieval Ulm (Abstract). *Homo* 45 (Suppl.), 1994, S113.
- Rösing u. a. 2007
F. W. Rösing/M. Graw/B. Marré/S. Ritz-Timme/M. A. Rothschild/K. Rötzscher/A. Schmeling/I. Schröder/G. Geserick, Recommendations for the forensic diagnosis of sex and age from skeletons. *Homo* 58, 2007, 75-89.
- Scheuer/Black 2000
L. Scheuer/S. Black, *Developmental juvenile osteology* (San Diego 2000).
- Schiemann 2002
G. Schiemann, Todesstrafe. In: *Der neue Pauly* 12,1 (Stuttgart 2002) 650.

- Schmitz 2011
D. Schmitz, Ad supplicium ducere – Hinrichtungen in römischer Zeit. In: Gefährliches Pflaster. Kriminalität im Römischen Reich. Hrsg. von M. Reuter. Xantener Berichte 21 (Mainz 2011) 319-340.
- Schörner 2007
H. Schörner, Sepulturae graecae intra urbem. Untersuchungen zum Phänomen der inraurbanen Bestattungen bei den Griechen. Boreas, Beiheft 9 (Möhnesee 2007).
- Schröter 1992
P. Schröter, Bestimmung der menschlichen Skelettreste aus dem römischen Kastell Sablonetum-Ellingen. In: W. Zanier, Das römische Kastell Ellingen. Limesforschungen 23 (Mainz 1992) 305-306.
- Schröter 2000
P. Schröter, Anthropologie der Römerzeit. In: L. Wamser (Hrsg.), Die Römer zwischen Alpen und Nordmeer. Ausstellungskatalog Rosenheim (Mainz 2000) 176-181.
- Schrumpf 2006
St. Schrumpf, Bestattung und Bestattungswesen im Römischen Reich. Ablauf, soziale Dimension und ökonomische Bedeutung der Totenfürsorge im lateinischen Westen (Göttingen 2006).
- Schultz 1988
M. Schultz, Paläopathologische Diagnostik. In: R. Knußmann (Hrsg.), Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen 1,1 (Stuttgart 1988) 480-496.
- Schultz 1993
M. Schultz, Vestiges of non-specific inflammations of the skull in prehistoric and historic populations. A contribution to palaeopathology. Anthropologische Beiträge 4 (Aesch BL 1993).
- Schultz u. a. 1998
M. Schultz/P. Carli-Thiele/T. H. Schmidt-Schultz/U. Kierdorf/H. Kierdorf/W.-R. Teegen/K. Kreutz, Enamel hypoplasias in archaeological skeletal remains. In: K. W. Alt/F. W. Rösing/M. Teschler-Nicola (Hrsg.), Dental anthropology. fundamentals, limits, and prospects (Wien 1998) 293-311.
- Schwidetzky/Rösing 1975
I. Schwidetzky/F. W. Rösing, Vergleichend-statistische Untersuchungen zur Anthropologie der Römerzeit(0-500 u.Z.). Homo 26, 1975, 193-218.
- Shorrock 2002
K. Shorrock, Suicidal decapitation by guillotine. Case report. American journal of forensic medicine and pathology 23, 2002, 54-56.
- Sjøvold 1988
Th. Sjøvold, Geschlechtsdiagnose am Skelett. In: R. Knußmann (Hrsg.), Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen 1,1 (Stuttgart 1988) 444-480.
- Szilvassy 1988
J. Szilvassy, Altersdiagnose am Skelett. In: R. Knußmann (Hrsg.), Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen 1,1 (Stuttgart 1988) 421-443.
- Teegen 2003
W.-R. Teegen, Pollen, Rauch und Atemwegserkrankungen in Römerzeit und Frühmittelalter. In: R. Cordie/W. Dörfler (Hrsg.), Hatschi...! Pollen! Blütenstaub in Medizin und Archäologie. Ausstellungskatalog (Morbach-Wederath 2003) 42-45.
- Teegen 2004
W.-R. Teegen, Hypoplasia of the tooth root. A new unspecific stress marker in human and animal paleopathology. American journal of physical anthropology, Supplement 38, 2004, 193.
- Teegen 2006
W.-R. Teegen, Zur Archäologie der Tierkrankheiten von der frühen Eisenzeit bis zur Renaissance im deutschen Küstengebiet (Ungedr. Habil.-Schr., Leipzig 2006).
- Teegen 2007
W.-R. Teegen, Ein römisches Haubenhuhn aus der Grabung am Klinikum Mutterhaus in Trier. Funde und Ausgrabungen im Bezirk Trier 39, 2007, 15-20
- Teegen 2008
W.-R. Teegen, Die menschlichen Skelettreste aus der Grabung auf dem Gelände des ehemaligen Herz-Jesu-Krankenhauses in Trier. (Ungedr. Untersuchungsbericht für das Rheinische Landesmuseum Trier 2008).
- Teegen 2008/09
W.-R. Teegen, Archäozoologische Untersuchungen an Tierknochen aus einem spätantiken Brunnen von der Feldstraße in Trier. Trierer Zeitschrift 71/72, 2008/09, 359-368.
- Teegen/Faust 2011
W.-R. Teegen mit Beiträgen von S. Faust, Rätsel aus der Spätantike. Zwei enthauptete Männer aus dem antiken Stadtgebiet von Trier. In: Gefährliches Pflaster. Kriminalität im Römischen Reich. Hrsg. von M. Reuter. Xantener Berichte 21 (Mainz 2011) 342-356.
- Teegen/Schultz 2003
W.-R. Teegen/M. Schultz, Geschlechtsabhängige Arbeitsverteilung in slawischen Gräberfeldern nach Aussage der Gelenkerkrankungen. Leipziger online-Beiträge zur Ur- und Frühgeschichtlichen Archäologie 4, 2003, 1-8.
- Teegen/Schultz 2009
W.-R. Teegen/M. Schultz, Eine slawische Burg und ihre „fürstlichen“ Bewohner. Starigard/Oldenburg (10. Jh.). In: L. Clemens/S. Schmidt (Hrsg.), Sozialgeschichte der mittelalterlichen Burg. Interdisziplinärer Dialog zwischen Archäologie und Geschichte 1 (Trier 2009) 13-24.
- Trotter/Gleser 1958
M. Trotter/G. C. Gleser, A re-evaluation of estimation of stature based on measurements of stature taken during life and of long bones after death. American journal of physical anthropology 16, 1958, 79-123.
- Turk u. a. 2004
E. E. Turk/K. Puschel/M. Tsokos, Features characteristic of homicide in cases of complete decapitation. American journal of forensic medicine and pathology 25, 2004, 83-86.
- Ubelaker 1989
D. H. Ubelaker, Human skeletal remains. Excavation, analysis, interpretation. Manuals on archaeology 2 (Washington DC 1989).
- Ubelaker 1998
D. H. Ubelaker, The evolving role of the microscope in forensic anthropology. In: K. J. Reichs (Hrsg.), Forensic osteology. Advances in the identification of human remains (Springfield 1998) 514-532.
- Ullemeyer 1969
R. Ullemeyer, Untersuchungsbericht über die Gewebefunde aus Grab 36 der Domgrabung zu Xanten 1966. In: H.

- Borger/F. W. Oediger, Beiträge zur Frühgeschichte des Xantener Viktorstifts. Rheinische Ausgrabungen 6 (Düsseldorf 1969) 24-26.
- Vlček 1974
E. Vlček, Anwendung von zwei Methoden der forensischen Medizin zur Altersbestimmung in der Paläoanthropologie. *Anthropologiai közlemenyek* 18, 1974, 199-209.
- Wahl 1988
J. Wahl, Osteologischer Teil. A. Menschenknochen. In: J. Wahl/M. Kokabi, Das römische Gräberfeld von Stettfeld I. Osteologische Untersuchung der Knochenreste aus dem Gräberfeld. *Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg* 29 (Stuttgart 1988) 46-223.
- Wahl 1991
J. Wahl, Ein menschlicher Brustwirbel mit Tranchierspuren. *Fundberichte aus Baden-Württemberg* 16, 1991, 211-213.
- Wahl 1991a
J. Wahl, Menschliche Knochenreste aus mehreren römischen Brunnen aus Pforzheim. *Fundberichte aus Baden-Württemberg* 16, 1991, 509-525.
- Wahl 1997
J. Wahl, Römerzeitliche Menschenknochen mit Spuren von Gewalteinwirkung und Manipulation. In: *Beiträge zur Archäozoologie und prähistorischen Anthropologie* 1 (Köln 1997) 77-85.
- Wahl 2007
J. Wahl, Karies, Kampf und Schädelkult. 150 Jahre anthropologische Forschung in Südwestdeutschland. *Materialhefte zur Archäologie in Baden-Württemberg* 79 (Stuttgart 2007).
- Wahl u. a. 2004
J. Wahl/H. G. König/S. Wahl, Die menschlichen Skelettreste aus einem Brunnen des Legionslager in Bonn, „An der Esche 4“. *Bonner Jahrbücher* 202/203, 2002/2003 (2004) 199-226.
- Wells 1982
C. Wells, The human burials. In: A. McWhirr/L. Viner/C. Wells (Hrsg.), *Romano-British Cemeteries at Cirencester. Cirencester excavations* 2 (Cirencester 1982) 135-202.
- Williams 1995
P. Williams, *Gray's Anatomy* 38 (New York 1995).
- Wiltshcke-Schrotta 1988
K. Wiltshcke-Schrotta, Das frühbronzezeitliche Gräberfeld von Franzhausen I. Analyse der morphologischen Merkmale mit besonderer Berücksichtigung der epigenetischen Varianten (Diss., Wien 1988).
- Wiltshcke-Schrotta 2004
K. Wiltshcke-Schrotta, Perchtoldsdorf-Aspetten, Grabung 1998-2000: Anthropologische Auswertung. In: D. Talaa/I. Herrmann, *Spätantike Grabfunde in der niederösterreichischen Thermenregion (Bezirke Mödling und Baden)*. *Römisches Österreich* 24, 2004, 193-221.
- Zanier 1992
W. Zanier, Das römische Kastell Ellingen. *Limesforschungen* 23 (Mainz 1992).
- Manuskriptabschluss: Februar 2008, ergänzt im April 2011 und im November 2012.

Abkürzungen

ant.	anterior (nach vorne gerichtet)
beids.	beidseits
BL	bucco-lingualer Durchmesser eines Zahnes
BP	bucco-palataler Durchmesser eines Zahnes
bucc.	buccal (bei Zähnen: zur Wange gerichtet)
BWS	Brustwirbelsäule
cd.	caudal (zum Schwanz bzw. zum Körperende gerichtet)
cr.	cranial (zum Kopf gerichtet)
dex.	dexter (rechts)
dist.	distal (zum Ende des Körpergliedes bzw. des Zahnes gerichtet)
dors.	dorsal (zum Rücken gerichtet)
erh. L.	erhaltene Länge
fragm./Fragm.	fragmentarisch/Fragment(e)
gr./Gr.	groß/Größe etc.
H	Höhe
HWS	Halswirbelsäule
J.	Jahr(e)
KH	Körperhöhe
kl.	klein, kleiner
KrH	Kronenhöhe
li.	links
Lig.	Ligamentum (Band)
ling.	lingual (bei Zähnen: zur Zunge gerichtet)
LWS	Lendenwirbelsäule
M	männlich
M.	Musculus (Muskel)
M>W	eher männlich
M≥W	Tendenz männlich
max.	größter Messwert
MD	mesio-distaler Durchmesser eines Zahnes
mes.	mesial (bei Zähnen: nach vorne gerichtet)
min.	kleinster Messwert
MIZ	Mindestindividuenzahl
Mon.	Monat(e)
n	Anzahl
N	Gesamtzahl
n. b.	nicht bestimmbar
n. v.	nicht vorhanden
o. B.	ohne Befund
occl.	occlusal (bei Zähnen: zur Kaufläche gerichtet)
pal.	palatal (bei Zähnen: zum Gaumen gerichtet)
post.	posterior (nach hinten gerichtet)
prox.	proximal (zum Körper gerichtet)
re.	rechts
rek.	rekonstruiert
S[5]	Sacralwirbel [in diesem Fall der 5. Sacralwirbel]
sin.	sinister (links)
stw.	stellenweise
SWS	Sacralwirbelsäule
TH	Höhe der transversalen Schmelzhypoplasie über der Schmelz-Zement-Grenze
V. a.	Verdacht auf
W	weiblich

W>M	eher weiblich
W≥M	Tendenz weiblich
WH	Höhe der Wurzelhypoplasie <i>unter</i> der Schmelz- Zement-Grenze (negative Werte)
WS	Wirbelsäule

Abbildungsnachweis

Abb. 1-23; 26 Verfasser.

Abb. 5; 16 Verfasser, Vorlage: M. Schultz, Göttingen.

Abb. 24 Verfasser, Vorlage: Agur 1999.

Abb. 25,1-2 nach: Le Blant 1889, 153-154.

Abb. 27 nach: Colardelle 1983, Abb. 13,7.

Anschrift des Verfassers

Institut für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie
und Provinzialrömische Archäologie/ArchaeoBioCenter
Ludwig-Maximilians-Universität München
Geschwister-Scholl-Platz 1
80539 München